إدارة الجودة الشاملة
و متطلبات الآيزو 2000:9001

الدكتور

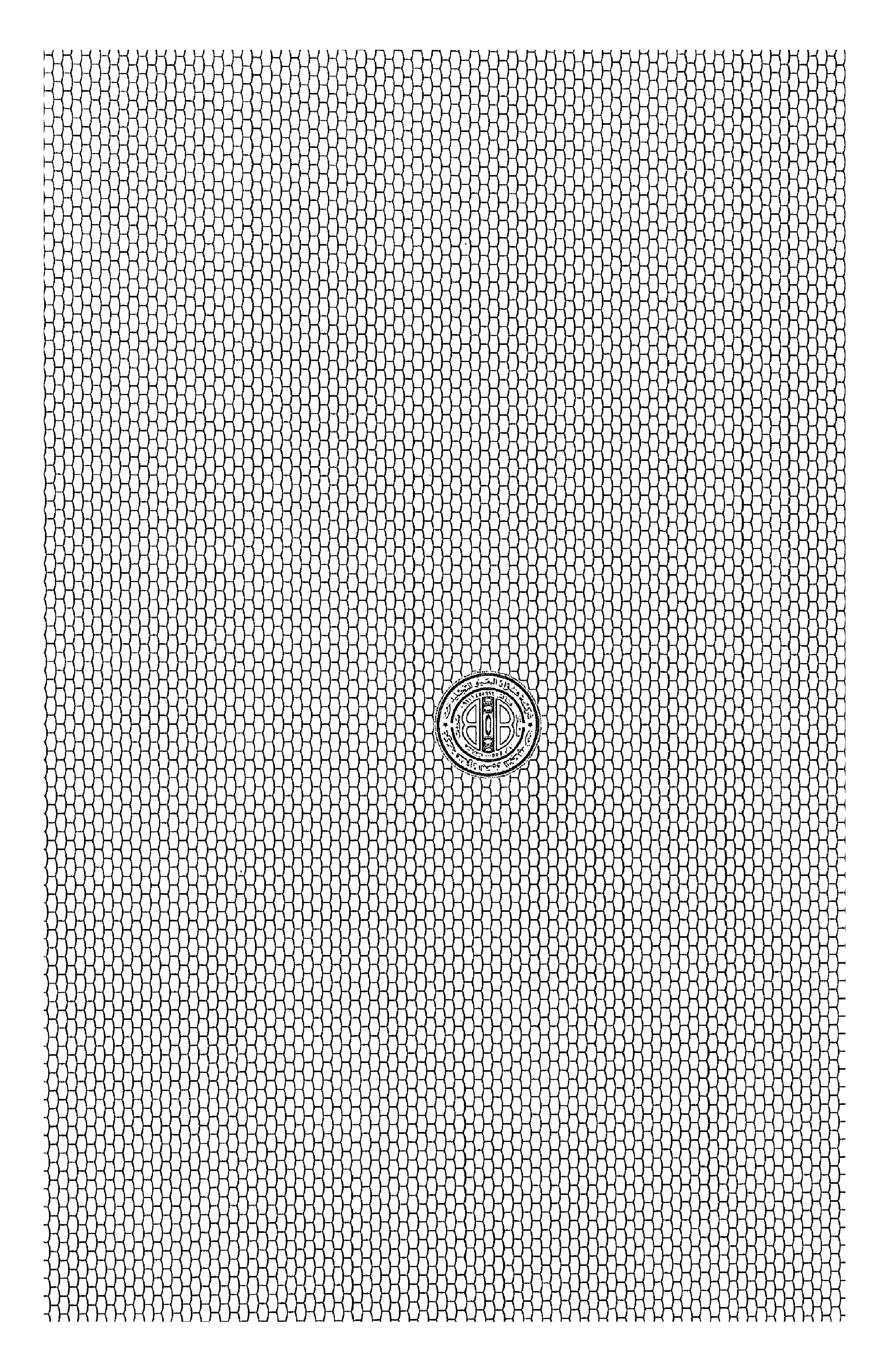
قاسم نايف علوان

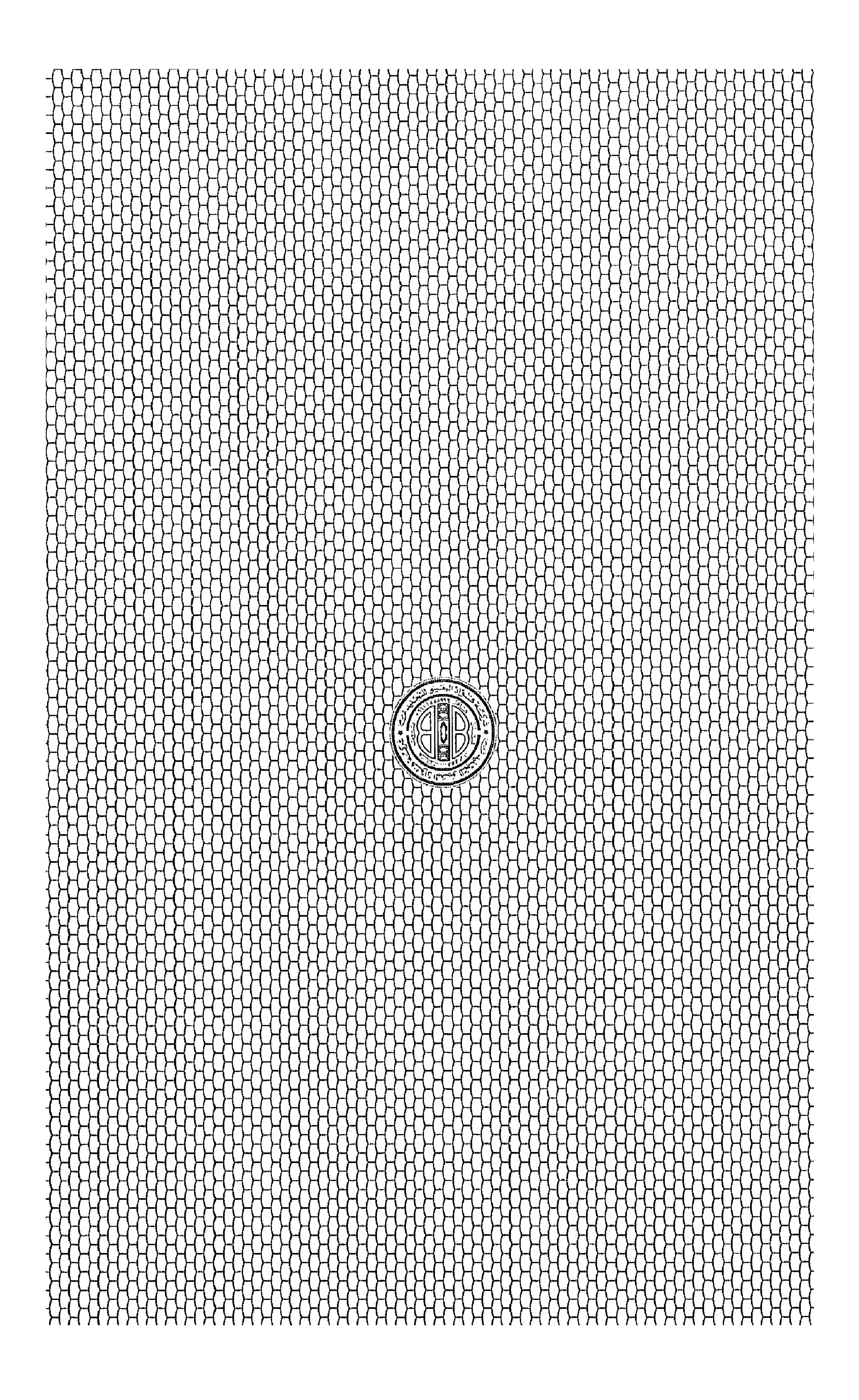
أستاذ مشارك - كلية الاقتصاد

جامعة التحدي - ليبيا




مكتبة
طريق العلم





389 ,63

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية: (2005/1/126)

المؤلف: قاسم نايف علوان

الكتاب: إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الآيزو 2000:9001

الواصفات: إدارة الإنتاج - الواصفات القياسية - حماية المستهلك

لا يعبر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أو الناشر

ISBN:978-9957-16-065-6

الطبعة الأولى 2005م - 1426هـ

الطبعة الثانية 2009م - 1430هـ

الطبعة الثالثة 2013م - 1434هـ



أسسها خالد محمود جابر حيف عام 1984 عمان - الأردن

Est. Khaled M. Jaber Haif 1984 Amman - Jordan

المركز الرئيسي

عمان - وسط البلد - قرب الجامع الحسيني - سوق البتراء - عمارة الحجيري - رقم 3 د

هاتف: 4646361 6 (962 +) فاكس: 4610291 6 (962 +) ص.ب 1532 عمان 11118 الأردن

فرع الجامعة

عمان - شارع الملكة رانيا العبد الله (الجامعة سابقاً) - مقابل بوابة العلوم - مجمع عربيات التجاري - رقم 261

هاتف: 5341929 6 (962 +) فاكس: 5344929 6 (962 +) ص.ب 20412 عمان 11118 الأردن

Website: www.daralthaqafa.com e-mail: info@daralthaqafa.com

Main Center

Amman - Downtown - Near Hussayni Mosque - Petra Market - Hujairi Building - No. 3 d

Tel.: (+962) 6 4646361 - Fax: (+962) 6 4610291 - P.O.Box: 1532 Amman 11118 Jordan

University Branch

Amman - Queen Rania Al-Abdallah str. - Front Science College gate - Arabiyat Complex - No. 261

Tel.: (+962) 6 5341929 - Fax: (+962) 6 5344929 - P.O.Box: 20412 Amman 11118 Jordan

Dar Al-Thaqafa For Publishing & Distributing



إدارة الجودة الشاملة
و متطلبات الآيزو 2000:9001

الدكتور

قاسم نايف علوان

أستاذ مشارك - كلية الاقتصاد

جامعة التحدي - ليبيا



1434هـ-2013م

الإهداء

إلى:

-روح والدتي الطاهرة طيب الله ثراها.

-من علموني الإبداع والتفوق أخواي نعمه وعلي.

- من رافقوني بغربتي وشاطروني متاعبها:

زوجتي... هاجر

أبنائي... سارة، مناف، إسراء ، عبد الله

إليهم جميعاً أهدي هذا الجهد المتواضع...

قاسم علون

بسم الله الرحمن الرحيم

«رب قد آتيتني من الملك وعلمتني من تأويل الأحاديث فاطر السموات والأرض

أنت وليّ في الدنيا والآخرة توفني مسلما وألحقني بالصالحين»

صدق الله العظيم

سورة «يوسف» : 101

الفهرس

الموضوع **الصفحة**

الجزء الثاني

الإطار الفكري والفلسفي لإدارة الجودة الشاملة



الموضوع	الصفحة

الجزء الثالث

مواصفات الآيزو ISO 9000

الموضوع **الصفحة**

المقدمة

لقد أصبح مفهوم الجودة ينظر إليه اليوم في عالمنا المعاصر وبيئة الأعمال التنافسية نظرة أشمل وأعمق من كونها وظيفة من وظائف إدارة الإنتاج والعمليات.

ولقد نما مفهوم الجودة وتخطى حدود إدارة الإنتاج والعمليات وأصبحت الجودة استراتيجية تنافسية وأساس لفلسفة إدارية شاملة.

إن فلسفة الإدارة المبنية على الجودة تضع تعريفاً واسعاً وشاملاً للجودة، بحيث يمكن النظر الى مقاييس العمل والأداء على أنها مقاييس للجودة. وإن هذه الفلسفة الإدارية المبنية على الجودة يطلق عليها مصطلح إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management وهي فلسفة قدمها ديمنغ Edward Deming في اليابان قبل أكثر من أربعين سنة ماضية ويمكن أن ترجع نهضة الاقتصاد الياباني الى اتباعه لتعاليم ديمنغ في الجودة الشاملة.

وبالرغم من حدوث تغيرات وتطورات عبر السنين لفلسفة ديمنغ إلا أنها تركزت على العقيدة الأساسية وهي ضرورة إنشاء ثقافة التحسين المستمر للجودة.

ونجد مراحل كروسبيCrosby وتاجوكي Taguchi تركز جميعها على عدم وضع نهاية للتحسينات واستمرارها من خلال استخدام الأساليب الإحصائية، والإدارة المشاركة ومدخل حل المشاكل.

اليوم نحن جميعا أمام فكر فلسفي جديد يقوم على الإيمان بأن الجودة العالية للمنتج وما يرتبط به من رضا الزبون يمثل مفتاح النجاح لأي منظمة وأن النظام الفعال الذي يمثل هذا النجاح والذي يرتكز على التحسين والتطوير هو نظام الآيزو ISO 9000.

إن مبادئ النظم الإدارية في الجودة تجسدت في نظام الجودة الشاملة والآيزو والتي تتضمن العديد من التطبيقات الواسعة في جميع الشركات على اختلاف أنواعها وأنشطتها

وهذه النظم تمثل سياسات بشكل عام ولا خيار أمام الشركات إلا المضي نحو إدخال تلك النظم الحديثة لغرض تطوير مستوى الجودة لضمان وصول وبقاء منتجاتها بمستوى جودة عال يرضي رغبات واحتياجات المستهلكين وبأقل الكلف المطلوبة.

يهدف المؤلف من خلال موضوعات هذا الكتاب إلى محاولة تغطية مفردات المقرر الدراسي **(إدارة الجودة الشاملة لطلبة رابع إدارة أعمال، كلية الاقتصاد، جامعة التحدي)**، وقد صمم هذا الكتاب لكي يكون كتابا منهجيا يغطي جميع مفردات المقرر. وتحقيقا لهذا الهدف فقد تم تقسيم هذا الكتاب إلى ثلاثة أجزاء موزعة كما يلي:

الجزء الأول: تم تخصيصه لتناول المبادئ الأساسية للجودة حيث تضمن فصلين، الفصل الأول تناول التعريف بالجودة وما هي مراحل تطورها، وما هي أهميتها للمنظمة وما هي أبعادها. والفصل الثاني يدور حول نظام ضبط الجودة من حيث المفهوم والفوائد وكلف الجودة وأساليب الضبط الإحصائي للجودة.

الجزء الثاني : عرض فيه الإطار الفكري والفلسفي لإدارة الجودة الشاملة، حيث تم تقسيمه إلى أربعة فصول، تناول الفصل الأول منه الإطار الفكري لإدارة الجودة الشاملة من حيث المفهوم وروادها الأوائل الذين لهم الفضل في تطوير إدارة الجودة الشاملة ،مع تناول موضوعات متنوعة حول إدارة الجودة الشاملة، والفصل الثاني خصص لمتطلبات إدارة الجودة الشاملة ومراحل تطبيقها، وعلاقتها مع معايير إدارة الجودة الشاملة وغيرها. أما الفصل الثالث فتضمن حلقات الجودة والتي تمثل أسلوباً فعالاً لتحسين الجودة وزيادة الإنتاجية وتخفيض الكلف بالإضافة إلى تنمية وتطوير الموارد البشرية. في حين قدّم المؤلف في الفصل الرابع عرضا لدراسة قام بها لتقييم فرص تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة بإحدى الشركات العامة للمطاحن والأعلاف الليبية كدراسة ميدانية تقدم الأسلوب التطبيقي والذي يمكن اتباعه لتقييم ملاءمته للثقافة التنظيمية للشركة المبحوثة.

الجزء الثالث: تم تخصيصه لتناول المواصفات الدولية آيزو ISO 9000 حيث تضمن ثلاثة فصول، اشتمل الأول منه على الإطار النظري لسلسلة الآيزو ISO 9000 من حيث ماهية المواصفات الدولية وفوائد تطبيقها ومتطلباتها، وعلاقتها مع إدارة الجودة الشاملة، أما الفصل الثاني منه فيعرض فيه المؤلف المواصفة الدولية الجديدة آيزو ISO 9001 إصدار عام 2000، من حيث التعريف بها وما هي متطلباتها، والتغيير في مفاهيم الجودة في ظل المواصفة الجديدة. أما الفصل الثالث منه فيقدّم فيه المؤلف لتجربة تقييم نظام الجودة في إحدى المصانع التابعة لشركة الصناعات الغذائية في الجماهيرية مع عرض لمنهجية علمية ميدانية لتقييم نظام الجودة وفق متطلبات المواصفة آيزو ISO 2000:9001 .

وختاما نرجو أن تكون المواضيع التي يحتويها هذا الكتاب وطريقة عرضها مفيدة ومفهومة للطلبة والباحثين وجميع المهتمين بالدراسات المعمقة في مواضيع إدارة الجودة الشاملة والآيزو. وأن نكون قد وفقنا من خلال هذا الجهد المتواضع بوضع لبنة تأسيسية في بناء مكتبة عربية تزخر بالمؤلفات العربية في هذا المضمار.

وفي النهاية أتقدم بخالص الشكر لكل من ساهم بفكره وآرائه وكتاباته في إخراج هذا المرجع بهذه الصورة.

الجزء الأول

طبيعة الجودة

الفصل الأول
التعريف بالجودة ومراحل تطورها

1-1: مقدمة

1-2:مفهوم الجودة

1-3: التطور التاريخي لمفاهيم الجودة

1-3-1:التفتيش Inspection

1-3-2: ضبط الجودة Quality Control

1-3-3: توكيد الجودة Quality Assurance

1-3-4: إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management

1-4: أهمية الجودة

1-5: أبعاد توكيد الجودة

1-6: جودة الخدمات

الفصل الأول
التعريف بالجودة ومراحل تطورها

1-1: مقدمة :

ان التقدم الصناعي يسير اليوم في خطوات متسارعة نتيجة التطور العلمي وظهور نظم متطورة للتصنيع، إضافة إلى مفاهيم العولمة وما نتج عنها من منافسة شديدة، كل ذلك جعل اغلب الشركات تتوجه نحو تبني نظم ادارية جديدة تركز على الجودة في تحقيق الميزة التنافسية، كون الجودة تؤدي دوراً فاعلاً ومتميزاً في نجاح أو فشل هذه الشركات في الأسواق العالمية، اذ إن الجودة بمفهومها الجديد تعني ليس اتقان العمل بصورة صحيحة ولكن كيفية ادارته بافضل صيغة وبما يحقق أهداف الشركة.

مع تزايد الاهتمام بالجودة والتطورات الهائلة في تكنولوجيا تصنيع السلع والخدمات، يبقى موضوع الجودة من أهم الموضوعات الحيوية في بيئة الأعمال، لذا أصبح اهتمام الشركات كبيراً بالجودة من أجل الوصول بالمنتج الى مستوى عال من الجودة.

ومن هنا يتطلب على الشركات باختلافها تطوير مستوى جودتها ليس بوصفها متطلباً حضارياً فحسب، بل إتاحة الفرصة أمام المنتجات الوطنية لمنافسة المنتجات الأجنبية في الأسواق الدولية.

لذا تظهر الحاجة إلى إعطاء صورة واضحة عن الجودة ومحاولة تقديم مفاهيمها المختلفة وفق روادها الأوائل وبيان أهميتها بالنسبة للمستهلك والمنتج على حد سواء مع التطورات التاريخية لمفاهيم الجودة وأبعادها المختلفة، ومحاولة التأصيل النظري لكثير من جوانبها المختلفة عبر عدد من الموضوعات التي اشتمل عليها هذا الفصل ليكون الركيزة الاساسية التي سوف تعتمد عليها الاجزاء الاخرى من هذا المؤلف بفصوله المختلفة.

2-1 : مفهوم الجودة:

يحظى مفهوم الجودة باهتمام كبير سواء من قبل الافراد او من قبل منظمات الاعمال على اختلاف انواعها وانشطتها وهذا الاهتمام ادى الى تباين واختلاف مفهوم الجودة حيث يعني مفهوم الجودة بوجه عام بأنها اشياء كثيرة لعديد من الناس بالرغم من انها غير ملموسة ولكنها حقيقة واضحة قد تكون محدودة المعالم ولكنها بدون حدود أو نهاية. فقد تعني من وجهة نظر الباحثين (خليل وآخرون، 2002 ,3) هي قدرة المنتج المطلوب تقديمه في شكل منتج نهائي لإشباع استعمال العميل ومتطلباته. كذلك الجودة هي المطابقة للاحتياجات المطلوبة. بينما يعرفها (منيف ، 1,985) على انها درجة وفاء المنتج لاحتياجات ورغبات المستهلكين عند الاستخدام. في حين تشير الجودة الى مستوى متعادل لصفات يتميز بها المنتج أو الخدمة المبنية على قدرة المنتج وحاجات المستهلك، (فؤاد،10,1997).

اما جوران (Jauran) فقد عرف الجودة « بأنها ملائمة المنتج للمستخدم».
مما سبق يتبين تعدد واختلاف مفهوم الجودة هذا الاختلاف يعود الى اختلاف وجهات نظر مستخدمي الجودة فهي بالنسبة للمنتج تمثل مدى مطابقة المنتج للمواصفات الموضوعة، بينما للمستهلك فهي تمثل مدى تلبية حاجات المستهلك في المنتج .

وعموماً فإن مصطلح الجودة يأخذ العديد من المعاني التي تحمل بين طياتها بعض الاعتبارات والتي قد تختلف باختلاف الجهة التي تستخدمها، فالجودة تعد شيئاً نسبياً يختلف باختلاف الجهة او الفرد الذي يستعملها فتاجر التجزئة قد يستند في فحصه للجودة على العلامة التجارية او المظهر الخارجي للمنتج، اما الصناعي فانه قد يكون على دراية تامة بأن المدخلات الداخلة في العملية الانتاجية من مواد اولية ومستلزمات تؤثر تأثيراً كبيراً على الجودة النهائية للمخرجات، وعليه فإنه قد يعتمد على هيئة فنية لفحص الجودة والكميات التي يتم شراؤها، وهنا قد يتم الفحص بناء على اختيار معيار معين أو وفقاً لمراحل تصنيع المنتج التي تؤكد على الجودة المطلوبة والتي تأخذ مفاهيم عديدة. وقد جمع الباحث جارفين Garvin جميع مفاهيم الجودة واستطاع تصنيفها والتي ظهرت في ادبيات الفكر الاداري بهدف

الوصول إلى المفهوم المشترك العام في هذا المجال. فقد حددها جارفين (Garvin 1988)، بخمسة مداخل ويمكن تناولها كما يأتي(Slack, etal, 1998):

أ- مدخل التفوق او المتسامي Transcendent Approach:ويقصد بالجودة وفق هذا المدخل بأنها ملاءمة المنتج للاستخدام، أي قدرة اداء المنتج للاستخدام وفقا للمواصفات التي تحقق رضا المستهلك من خلال تقديم اداء افضل وادق صفات تشبع رغبات المستهلك، وهذا المدخل يتفق مع تعريف فيجنبوم Feigenbaum للجودة على انها تحقيق رغبة المستهلك.

ب - مدخل يعتمد على المنتج The Product- based Approach : بموجب هذا المدخل ينظر للجودة على انها الدقة والقدرة في قياس المفردات او الخصائص المطلوبة في المنتج والتي هي قادرة على تحقيق رغبات المستهلك، هذا المفهوم يتطابق مع مفهوم مبادئ وفلسفة ادارة الجودة الشاملة والتي تؤكد على دقة مطابقة المواصفات الموضوعة.

ج - مدخل يعتمد على المستخدم The user- based Approach :ويقصد بالجودة وفق هذا المدخل بأنها ملائمة المنتج للاستخدام، أي قدرة اداء المنتج للاستخدام وفقا للمواصفات التي تحقق رضا المستهلك من خلال تقديم اداء افضل وادق صفات تشبع رغبات المستهلك، وهذا المدخل يتفق مع ما ذهب اليه الباحث جوران Jauran بأن الجودة هي ملاءمة المنتج للاستخدام Fitness for use.

د- مدخل يعتمد على التصنيع The Manufacturing- based Approach: تعني الجودة وفق هذا المدخل صنع منتجات خالية من النسب المعيبة، من خلال مطابقتها لمواصفات التصميم المطلوبة Conformance to reuqurement وهذا يتفق مع مفاهيم الجودة في اليابان: إعمل الشيء من اول مرة Do it right first time، وكذلك مع المفهوم التلف الصفري Zero defect الذي نادى به كروسبيCrosby، ويمتاز هذا المدخل بتحقيق معايير قياس الجودة المستهدفة بأقل كلف للجودة المطلوبة.

هـ-مدخل يعتمد على القيمة The Value- based Approah: يهدف هذا المدخل الى تحقيق الجودة من خلال تحديد عناصر السعر، أي مدى ادراك المستهلك لقيمة المنتج الذي يرغب في الحصول عليه من خلال مقارنة خصائص المنتج ومدى ملاءمتها لحاجته مع سعر شراءه، ومتى تحقق ذلك للزبون فإن المنتج يصبح بنظره ذا قيمة عالية، فالجودة يعبر عنها بدرجة التمايز بالسعر المقبول ويحقق السيطرة على متغيراتها بالكلفة المقبولة.

تمتاز جميع مفاهيم الجودة المبينة اعلاه باختلاف وجهات النظر فيها على الرغم من موضوعيتها وخاصة المدخل الذي يعتمد على التصنيع والمدخل الذي يعتمد على المنتج وكذلك المستخدم حيث تستخدم هذه المداخل في قياس جودة التنافس، والجدول رقم 1 يلخص مفاهيم الجودة وفقا لبعض روادها الاوائل.

جدول رقم (1)
مفاهيم الجودة في نظر روادها

رواد الجودة	تعريف الجودة	موجهة نحو
جوران Juran	الملاءمة للاستخدام Fitness for use	المستهلك
ديمنغ Deming	الملاءمة للغرض Fitness for Purpose	المستهلك
جارفين Garvin	حسب خصوصية المستخدم None Specific	المستهلك والمورد
كروسبي Crosby	المطابقة للمواصفات Conformance to requirements	المورد(المجهز)
اشيكاوا Ishikawa	حسب خصوصية المستخدم None Specific	المورد(المجهز)
فيجنبوم Figenbaum	رضا المستهلك عند اقل كلفة Customer satisfaction at the lowest cost	المورد(المجهز)
تاجوكي Taguchi	حسب خصوصية المستخدم None specific	المورد(المجهز)

Source: Jouran, J., and Grynaf, Quality Planning and Analysis, 3 th Ed., New York, Mcgraw Hill- inc-, 1993,P.4.

1-3: التطور التاريخي لمفاهيم الجودة:

لقد تم الاهتمام بالجودة بصيغ ومفاهيم متعددة، جميعها تهدف إلى تحسين مستوى جودة المنتج، وغالبا ما يتم تشخيص هذا التغيير في مفاهيم الجودة كل عقدين من الزمن خلال القرن العشرين المنصرم، وهذا ما اكده عدد من الباحثين منهم على سبيل المثال لا الحصر، (Feigenbaum ,1991), (Banks ,1989), (White ,1991), (Evan ,1993)وغيرهم.

حيث تطور مفهوم الجودة على شكل مراحل زمنية ويمكن بيانها كما يلي:

- **المرحلة الاولى : ضبط الجودة:** امتدت هذه المرحلة ما بين (1990-1920) وتميزت هذه المرحلة بان مسؤولية تحديد الجودة تقع على مشرفين متخصصين بضبط الجودة ومتابعة قياسها والتحقق منها على المنتجات التي تقوم الشركات بصناعتها.

- **المرحلة الثانية: الضبط الاحصائي للجودة:** امتدت هذه المرحلة خلال (1920-1940) واتسمت هذه المرحلة باستخدام وظيفة التفتيش ومقارنة النتائج بالمتطلبات المحددة، لتحديد درجة تطابق انتاج المنتج وفق المواصفات المطلوبة للجودة.

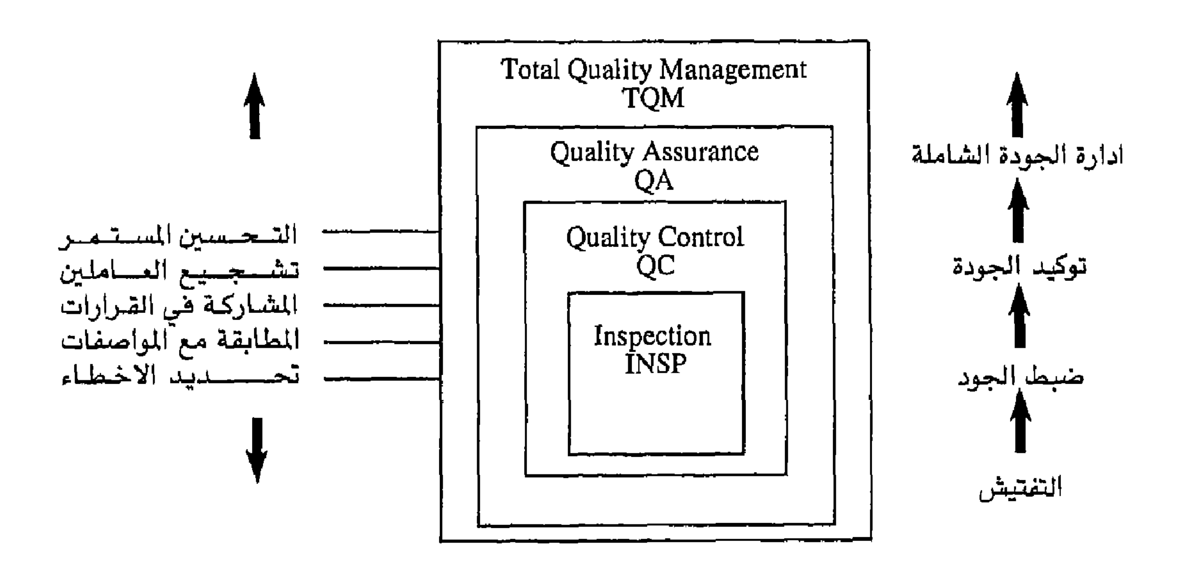
- **المرحلة الثالثة: ظهور منظمات متخصصة بالجودة:** امتدت هذه المرحلة خلال -1960) (1940 وامتازت هذه المرحلة بعدد من التغيرات في بيئة الصناعات وخاصة بعد فترة الكساد الاقتصادي الرأسمالي في سنة (1929-1933)، مما ادى الى ظهور منظمات صناعية متخصصة بضبط الجودة مثل الجمعية الامريكية لضبط الجودة-American Society of Quality Control، والتي يرمز لها بالرمز ASQC مما ادى الى تحديد مستوى مقبول للجودة عند إنتاج وبيع المنتجات كذلك ظهور حلقات الجودة في اليابان في عام 1956 وما حدث عليها من تطورات بعد ذلك التاريخ على مفهوم حلقات الجودة.

- **المرحلة الرابعة: تحسين الجودة :**امتدت هذه المرحلة من (1960-1980) والتي تميزت بتطور مفهوم حلقات الجودة في اليابان الى مفهوم ادارة الجودة الشاملة-Total Quality Management والمعروفة بالرمز TQM، وكذلك ظهور مفهوم التلف الصفري Zero Defect في اليابان الى جانب مفاهيم اخرى كتوكيد الجودة والذي يعتبر نظام متكامل يتضمن عدد من السياسات والاجراءات اللازمة لتحقيق الجودة في الشركات الصناعية.

- **المرحلة الخامسة: ادارة الجودة :** امتدت هذه المرحلة ما بين 1980-2000 وتميزت هذه المرحلة بعدد من مفاهيم الجودة التي تمخضت عنها المرحلة السابقة كمفاهيم العولمة، الايزو وظهور عدد من برامج الحاسوب التي ساعد في ظهورها الجيل الخامس للحاسبات الذي جاء بعد سنة 1990و التي ساهم الحاسوب في تصميم المنتج وفي تصنيعه وظهور فكرة التصنيع المتكامل وأنظمة التصنيع المرن وغيرها.

- **المرحلة السادسة: مرحلة القرن 21**: وهي المرحلة المستقبلية التي تشير اليها الابحاث العلمية في هذا الميدان، بأنها ستكون مرحلة الاهتمام بالمستهلك، من خلال تقديم وانتاج كل ما يرغب به المستهلك من حيث سهولة وسرعة الحصول على المنتج عند الطلب.

عدد من الباحثين قسموا التطور التاريخي لمفاهيم الجودة الى اربع مراحل متميزة للجودة Qualit Eras وهي التفتيش Inspection وضبط الجودة Quality Control وتوكيد الجودة Quality Assurance ، المرحلة الزمنية الرابعة هي إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management (Harrison and Etal, 1986, 29-34)، (Dale and Plukett 1991, 6-15) (James, 1996, 40-58)، (فريد، 1996, 20-11) (سونيا,2001 ,268)، والشكل 1 يوضح هذه التطورات التي حصلت على مفاهيم الجودة، بينما الجدول 2 يبين نموذج تفاعل وتداخل هذه المراحل للجودة مع بيان خصائص وصفات كل مرحلة تطور. ولعل من المفيد تناول بايجاز ملامح كل مرحلة من تلك المراحل وعلى النحو الآتي:



شكل رقم (1)
المراحل الزمنية لتطور مفهوم الجودة

Source: Dale, B. and Plukett, J., Managing Quality, Philip, Allan Inc, 1991, 7.

جدول رقم (2)
تفاعل وتداخل مراحل تطور مفاهيم الجودة

مظاهر التطور	المراحل الزمنية لتطور الجودة			
	التفتيش	ضبط الجودة	توكيد الجودة	ادارة الجودة الشاملة
قبل الإدارة العلمية	❖			
الإدارة العلمية	❖	❖	❖	❖
الإدارة السلوكية	❖	❖	❖	❖
إدارة النظم			❖	❖
إدارة ثقافة المنظمة			❖	❖

Source: James, P., Total Quality Management, Prentice Itall, New York, 1996p. 40.

1-3-1: التفتيش Inspection :

وهو احدى الانشطة الوظيفية للجودة التي يقوم بأدائها المشرفون المختصون بالجودة في الشركات الصناعية، حيث يهتم هذا المفهوم بأنشطة القياس والاختبار وفحص كل مكون من مكونات المنتج مقارنة مع المواصفات المحددة مسبقاً لهذا المكون من المنتج لكي يتم التحقق من تطبيق هذه المواصفات، وتحديد الانحرافات أو الأخطاء ومحاولة تصحيحها.

تركزت هذه المرحلة على ضبط مستوى جودة المنتج الذي تم إنتاجه فعلا، أي عملية ضمان مطابقة المنتج للمواصفات بعد عملية الإنتاج وهو الذي يجب أن يباع للمستهلك، وفي حالة وجود وحدات معيبة من المنتجات، على عملية التفتيش أو الفحص تحديدها ومن ثم استبعادها من عملية البيع للمستهلك.

و يمكن ايجاز اهم خصائص هذه المرحلة بالآتي:

أ- تحدد مفهوم الجودة في هذه المرحلة على أنه مطابقة المنتج للمواصفات.
ب- قد لا تكون المنتجات التي تم انتاجها تفي باحتياجات المستهلك لأن تصميم المنتج كان يقوده المنتجون اكثر ممّا يوجهه المستهلكون، أي ليس بالضرورة أن ما يراه المستهلكون انفسهم يشبع احتياجاتهم بالفعل.
ج-استدعت هذه المرحلة الى الحاجة الملحة للتحسين والتطوير في عمليات التفتيش وبدخول مرحلة جديدة من مراحل ادارة الجودة.

1-3-2: ضبط الجودة Quality Control :

وهو مصطلح يشمل جميع عمليات الانتاج المختلفة بهدف مطابقتها للمواصفات المطلوبة، معتمدا في تحقيق ذلك على استخدام عدد من اجهزة القياس والضبط المختلفة نظراً لتباين عمليات الانتاج المطلوبة لإنتاج المنتج. وقد اتسمت هذه المرحلة بالآتي:

أ- اتسمت هذه المرحلة باستخدام اساليب احصائية في انشطة ضبط الجودة.
ب- تحليل نتائج عمليات الفحص باستخدام الاساليب الاحصائية والاستفادة منها في اجراء التعديلات المستقبلية على التصميم والتنفيذ وغيرها وهذا يساهم في تقليل أو منع المنتجات غير المطابقة للمواصفات الموضوعة، اضافة إلى مراجعة مواصفات المواد الأولية أو الاجزاء المشتراة بما يساهم في تحسين الجودة. ويجب التنويه بأن كثيراً من الشركات الصناعية العربية مازالت تأخذ بمفاهيم ضبط الجودة لقياس مستوى جودة منتجاتها، (سوف يتم تناول هذا الموضوع في الفصل الثاني من هذا المؤلف بشيء من الايضاح والتفصيل).

1-3-3: توكيد الجودة Quality Assurance:

وهو مصطلح يشير الى التأكد من تنفيذ وانجاز الضبط الكلي وبكفاءة لجميع عمليات الانتاج. ان مرحلة توكيد الجودة تؤكد على كل الأنشطة المخططة أو النظامية المهمة لمطابقة وضمان المنتج وفق احتياجات المستهلك. وان هذه الانشطة هي مستمرة في نظام ضبط الجودة واساسها منع وقوع الخطأ والذي يعمل على تحسين جودة المنتج وزيادة الانتاجية وذلك بوضع توكيدات على مصادر الانشطة اللازمة لمنع ظهور المنتجات غير المطابقة للمواصفات.

وقد تميزت هذه المرحلة بالآتي :

أ-ان الجودة تبنى في مرحلة التصميم والتي تشتمل على تصميم المنتج والعمليات الانتاجية وهي ما يعبر عنها بمصادر الانشطة.

ب- امتلاك العاملين بقسم الجودة دراية كافية بموارد الشركة من عاملين، ومكائن وآلات، ومواد اولية، واساليب عمل وغيرها.

ج- تؤكد هذه المرحلة على تطوير تخطيط الجودة وتحسين تصميم المنتج والعمليات وتحسين عمليات ضبط العمليات والانتاج وتحفيز الافراد العاملين وغيرها.

د- اتسمت هذه المرحلة من تطور الجودة بعدد من المفاهيم منها: ضبط الجودة الشاملة، وتقليل كلفة الجودة، والعولمة اضافة الى مفهوم العيوب الصفرية Zero Defects . الجدول رقم 3 يوضح مقارنة بين خصائص وصفات المراحل الثلاث لتطور مفاهيم الجودة والتي تم ذكرها اعلاه.

1-3-4: إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management:

وهو مصطلح يتضمن الوصف الشامل لكل عمليات الانتاج والعمليات المقترحة لتحسين الجودة وبشكل مستمر، ويهدف الى التحقق من الشمولية والتكاملية في جودة المنتجات وخدمة المستهلك،(سيتم بحث هذه المرحلة من تطور الجودة في الجزء الثاني من هذا المؤلف حيث سيخصص لها ثلاثة فصول للبحث فيها باعتبارها الموضوع الرئيسي لهذا المؤلف).



جدول رقم (3)
مقارنة بين خصائص المراحل الثلاث الاولى لتطوير الجودة

الخصائص	مراحل تطور مفاهيم الجودة		
	التفتيش	ضبط الجودة	توكيد الجودة
1- المهمة الرئيسية	تحديد الأخطاء	ضبط الإنتاج	التنسيق بين عمليات الجودة
2- الهدف	معيارية المنتجات بالفحص	معيارية المنتجات بضبط الإنتاج	تحسين وتطوير الجودة من خلال التركيز
			على جميع عمليات التصميم والعمليات الانتاجية والعاملين وبيئة عمل الشركة.
3- التركيز	المنتج	العمليات	النظام
4- الاساليب	معايير ومقاييس	نظم واساليب احصائية	برامج ونظم شاملة
5- مسؤولية الجودة	قسم التفتيش والفحص	إدارة الانتاج والعمليات	جميع اقسام الشركة بما فيها الادارات العيا
6- المدخل	تفتيش الجودة	ضبط الجودة احصائيا	توكيد الجودة
7- وظيفة العاملين بالجودة	التفتيش، الفحص، العد، الترتيب لكشف الاخطاء.	بناء واستخدام الاساليب الاحصائية لكشف الأخطاء ومنع حدوثها.	قياس الجودة وتخطيط الجودة وتصميم البرامج وتنفيذها بما يساهم في تحسين وتطوير الجودة.

بتصرف من:

Source:
Paul, T, Total Quality Management, John Wiley and Sons Inc. New York, 2000,p. 60.

1-4: أهمية الجودة:

للجودة أهمية استراتيجية كبيرة سواء على مستوى المستهلكين او مستوى الشركات على اختلاف أنشطتها أو على المستوى الوطني للبلاد، إذ انها تمثل أحد اهم العوامل الاساسية التي تحدد حجم الطلب على منتجات الشركة، ويمكن تناول هذه الأهمية كما يأتي (Montgomery' 1985):

أ- **سمعة الشركة Company Reputation** : تستمد الشركة شهرتها من مستوى جودة منتجاتها، ويتضح ذلك من خلال العلاقات التي تربط الشركة مع المجهزين وخبرة العاملين ومهارتهم، ومحاولة تقديم منتجات تلبي رغبات وحاجات زبائن الشركة.

فإذا ما كانت منتجات الشركة ذات جودة منخفضة فيمكن تحسين هذه الجودة لكي تحقق الشركة الشهرة والسمعة الواسعة والتي تمكنها من التنافس مع الشركات المماثلة في الصناعة او القطاع الذي تنتمي اليه الشركة، كما هو الحال بالنسبة لشركة مارسيدس لانتاج السيارات او شركة IBM في صناعة الإلكترونات وغيرها.

ب- المسؤولية القانونية للجودة Product Liubility: تزايد باستمرار عدد المحاكم التي تتولى النظر والحكم في قضايا شركات تقوم بتصميم منتجات أوتقديم خدمات غير جيدة في انتاجها أو توزيعها. لذا فإن كل شركة صناعية او خدمية تكون مسؤولة قانوناً عن كل ضرر يصيب الفرد الزبون من جراء استخدامه لهذه المنتجات.

ج-المنافسة العالمية Globel Competition: ان التغيرات السياسية والاقتصادية ستؤثر في كيفية وتوقيت تبادل المنتجات الى درجة كبيرة في سوق دولي تنافسي، وفي عصر المعلومات والعولمة، تكتسب الجودة اهمية متميزة اذ تسعى كل من الشركة والمجتمع إلى تحقيقها بهدف التمكن من تحقيق المنافسة العالمية وتحسين الاقتصاد بشكل عام ، والحصول على موطئ قدم في الاسواق العالمية، فكلما انخفض مستوى الجودة في منتجات الشركة ادى ذلك الى الحاق الضرر بأرباح الشركة، ومن ثم التأثير على الميزان التجاري للبلد، (Heizer and Render, 1999).

د- حماية المستهلك Consumer protection : تطبق الجودة في انشطة الشركة ووضع مواصفات قياسية محددة تساهم في حماية المستهلك من الغش التجاري ويعزز الثقة في منتجات الشركة.

عندما يكون مستوى الجودة منخفضاً يؤدي ذلك الى احجام المستهلك عن شراء منتجات الشركة. ان عدم رضا المستهلك هو فشل المنتج الذي يقوم بشراءه، من القيام بالوظيفة التي يتوقعها المستهلك منه.

وفي اغلب الاحيان يترتب على ذلك أن يتحمل المستهلك كلفة اضافية سواء كانت متمثلة بضياع الوقت اللازم لاستبدال المنتج او اصلاحه وبالخسارة الكاملة للمبالغ التي دفعها المستهلك ثمنا باهظا. وبسبب انخفاض الجودة أو عدم جودة المواصفات الموضوعة ظهرت جماعات حماية المستهلك Consumer Protection Agencies وحمايته وارشاده الى افضل المنتجات الاكثر جودة وامانا.

هـ- التكاليف وحصة السوق Costa and Market Share: تنفيذ الجودة المطلوبة لجميع عمليات ومراحل الانتاج من شأنه أن يتيح الفرص لاكتشاف الاخطاء وتلافيها لتجنب تحمل كلفة اضافية الى الاستفادة القصوى من زمن المكائن والالات عن طريق تقليل الزمن العاطل عن الانتاج وبالتالي تخفيض الكلفة وزيادة ربح الشركة.

الشكل 2 يوضح كيف ان تحسين الجودة يمكن أن يؤدي الى زيادة الحصة السوقية للشركة وتخفيض الكلفة وبالتالي زيادة ربحية الشركة،(Garvin, 1984, 30-36).

تحسين الجودة تقلل الكلفة

زيادة الانتاجية

تخفيض كلفة الانتاج

تقليل العمل المعاد

زيادة جودة الانتاج

تقليل كلفة خدمات ما بعد البيع

تقليل كلفة ملاءمة المنتج

زيادة ربحية الشركة

زيادة اسعار المنتج

تحسين الجودة يزيد الحصة السوقية لمبيعات الشركة

زيادة الحصة في السوق

تحسين سمعة الشركة

تحسين ابعاد جودة المنتج

شكل رقم (2)

يوضح تأثير الجودة على الكلفة والحصة السوقية

المصدر بتصرف من: Juran, J. and Gryna, F. Quality planning and Analysis , 3th ed, New York, McGraw Hill inc, 1993,p. 5.

5-1: أبعاد توكيد الجودة:

ان الجودة تعني اشياء كثيرة وتعبر عن وجهات نظر متباينة، لذلك فإنها تكون نسبية وليست مطلقة وغير ملموسة ولكنها حقيقة واضحة وقد تكون محددة المعالم ولكنها بدون نهاية. ولذلك فإن مجمل احتياجات ورغبات المستهلك ساهمت في تحديد معالم وابعاد الجودة المطلوبة، حيث حدد الباحث ديفيد جارفين (Garvin, 1988) ثمانية ابعاد تعبر عن الجودة ويمكن من خلالها ضبط جودة المنتج أو الخدمة وهذه الابعاد وهي ابعاد غير كمية (نوعية) Qualitative، (James, 1996, 97)، (Starr, 1988, 233)، (Heizer and Render, 1988, 704) وهي كما يلي:

أ- المعولية Reliability: وهي احتمالية عمل المنتج دون فشل خلال فترة زمنية محددة ووفق المواصفات المحددة في التصميم الاساسي للمنتج. وتعتبر المعولية البعد الاساسي للجودة الذي يركز عليه المستهلك وخاصة السلع المعمرة مثلا هل السيارة تعمل دائما في الاوقات الباردة، وهل إطارات السيارة تستخدم لفترة طويلة وهكذا.

ب- مستوى الاداء Performances: وهذا البعد يمثل المواصفات التشغيلية للمنتج، اضافة الى المواصفات الاخرى التي يمكن قياسها، وهي تختلف حسب الرغبات والاتجاهات الشخصية لكل فرد مثلا هل ان التلفزيون الملون الوانه واضحة؟ هل ان مكيف الهواء هواءه مرضٍ؟.

ج- التطابق Conformance: وهي درجة القياس التي تعبر عن قياس تطابق مواصفات المنتج أو الخدمة مع المواصفات المحددة في التصميم الاساسي له. والبعض يعتبر المطابقة هي المطابقة مع المتطلبات المسموح بها حيث تعتبر الجودة عالية اذا ما تحقق 97% أو اكثر من ان المنتج ضمن الحدود المسموح به للتفاوت.

د- الجمالية Aesthetics: ويقصد بها المعايير الذوقية للأفراد حول المنتجات المتمثلة بالمظهر الخارجي اوالمذاق او الرائحة اوالصوت او التحسس. وهي تشكل الاساس في جذب المستهلك نحو المنتج لا سيما السلع الكمالية والملابس وغيرها.

هـ- القدرة على الخدمة Service Ability:وهي سرعة توفر خدمات الصيانة والاصلاح اللازمة لاعادة المنتج الى العمل او الاستخدام بعد عطله او فشله. وتقاس سرعة الخدمة في توفر قطع الغيار وخدمات ما بعد البيع وكفاءتها ومتوسط زمن الصيانة او الاصلاح.

و- العمر الافتراضي للمنتج Product Life: وهو عدد سنوات استخدام المنتج في الخدمة وفقا للمواصفات التشغيلية قبل ضعف أدائه وفقدانه للخواص المطلوبة.

ز- الخصائص الثانوية للمنتج Features : وهي الخصائص غير الأساسية التي تضاف للمنتج وحسب الرغبة او طلب المستهلك مثلا اضافة نظام تكييف الهواء الى السيارة.

ح- قدرة التحسس بالجودة Preceived Quality : وهي صورة المنتج المرسومة في تصور المستهلك ، والمتولدة من خلال سمعة المنتج ومحلات الدعاية والاعلان او الاتجاهات السائدة عن المنتج في السوق. مثلا شركة فيلبس تركت انطباعا عن جودة منتجاتها لدى المستهلكين او لدى الذين لم يستخدموها او يروها سابقاً.

نخلص مما سبق ان للجودة ابعاداً تحتل درجة اعلى قياسا لأحد هذه الابعاد فيما يتعلق بمنتج معين، بينما يختلف ذلك الى منتج آخر. وعموما يمكن تحديد خمسة ابعاد للجودة بالنسبة للسلع المعمرة (الثلاجة، التلفزيون، الراديو، ... الخ) وهذه الابعاد الرئيسية يمكن ان يقسم كل منها الى أبعاد فرعية كما هو موضح في الشكل 3 والجدول رقم 4 يتضمن مقارنة بين ابعاد الجودة في صناعة السلع والخدمات.

- ابعاد الجودة
  - الملاءمة للمكان
    - متطلبات المساحة
  - القدرة على الخدمة
    - المعولية
    - امكانية الصيانة
    - امكانية الاصلاح
  - الملاءمة للمستهلك
    - الامان
    - الراحة
    - الملاءمة
  - اداء المنتج
    - القدرة
    - الكفاءة
  - الجمالية
    - اللون
    - الشكل
    - الجاذبية
    - الموديل

شكل رقم (3)

ابعاد الجودة للسلع المعمرة

المصدر بتصرف من : خليل ابراهيم وآخرون، إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الايزو، بغداد، مكتبة الأشقر، 5,2002.

جدول رقم (4)
مقارنة بين ابعاد الجودة في صناعة السلع والخدمات

أبعاد الجودة في صناعة السلع	ابعاد الجودة في صناعة الخدمات
1- مستوى الأداء Performance	1- مستوى الدقة Accuracy
2- المعولية Reliability	2- التوقيت Timelinees
3- المتانة Durability (العمر الافتراضي للاستخدام)	3- الإنجاز Completeness
4- سهولة الاستخدام Easy of Use	4- الصداقة واللطافة في التعامل Friendliness and Courtesy
5- القدرة على الخدمة Serviceability	5-تطلع الزبون لاشباع احتياجاته Anticipating Customer
6- الجمالية Aesthetics	6- معرفة مقدم الخدمة Knowledge of Server
7- القدرة على الاختيار والتوسع بالحجم Availability of Option and Expandability	7- الجمالية Aesthetics
8- السمعة Reputation	8- السمعة Reputation

بتصرف من:

Jauran, J. and Gryna,. F, op. cit, p. 4.

6-1: جودة الخدمات Quality of Services:

ان التعامل مع الجودة الصناعية امر سهل وواضح الاهداف لما يجب قياسه وضبطه واسلوب عمله متقدم لتحقيق تلك الاهداف لانه يتعامل مع مواد صناعية ملموسة، لكن الحال يختلف تماماً في ضبط الجودة في الشركات التي تقدم الخدمات بسبب طبيعة منتج الخدمة فهو يمثل اشياء وعمليات غير ملموسة وبالتالي يجعل قياس وضبط جودة المنتجات الخدمية صعبة الى حد ما. فمثلا هل يتم قياس جودة الخدمات الصحية بمعدل الوفاة او طول فترة بقاء المريض في المستشفى او طول زمن عملية المعالجة لمريض معين؟ وهل يتم قياس جودة حماية الشرطة بمعدل الجريمة؟ عند الاجابة عن هذه الاسئلة علينا ان نلاحظ ان خصائص الجودة لمعظم هذه الانواع من الخدمات هي متعددة الابعاد وغالبا ما يكون فيها خلاف، وقد

يكون من المستحيل اخضاع قياس الجودة في الخدمات بشيء يقارن بالابعاد المحددة او التركيب الكيميائي في صناعات السلع، (Buffa and Sarin, 1999).

ان مقاييس الجودة في نظم تقديم الخدمة لا تكون بمثل موضوعية مثيلتها في الصناعة. فيمكن ان يؤثر الاتصال الشخصي المطلوب على طريقة تقديم الخدمة رغم انها من الناحية الفنية مناسبة في تقديم الخدمة. كما ان زمن الانتظار يعد غالباً معيارا لقياس جودة الخدمة وبشكل عام يمكن قياس جودة الخدمة من خلال الخصائص المكونة لها وهي كما يأتي:

أ- نوع بيئة الخدمة التي تدعم رضا الزبون بجودة الخدمة.
ب-زمن الانتظار الذي يستغرقه الزبون في الانتظار قبل تقديم الخدمة.
ج- درجة ثقة الزبون بالخدمة المقدمة اليه، ويمكن خلق تلك الثقة من خلال عدد من الصفات التي يتصف بها مجهز الخدمة كالاخلاص، والامانة، وغيرها.

وهذه الخصائص او العوامل المكونة للخدمة يمكن من خلالها تحديد او قياس مستوى جودة الخدمات. والجدول رقم 5 يوضح بعض المقاييس لبعض نظم تقديم الخدمة.



جدول رقم (5)
مقاييس جودة نظم تقديم الخدمة

نوع نظم الخدمة	مقاييس جودة الخدمة
خدمة المطعم	-طريقة تقديم وجبة الطعام -نظام البيئة المحيطة بالخدمة -توافق الانواع المقدمة في الطعام -طعم غذاء الوجبة
خدمة الاطفاء	-زمن الاستجابة للخدمة -حجم اضرار الحريق لكل حالة -درجة توفر وسائل الامان -درجة وعي المواطنين نحو الاخطار
الخدمة الصحية	-زمن بقاء المريض داخل المستشفى -عدد مرات التشخيص الخاطئ للمريض -سرعة تشخيص الحالة المرضية -درجة الوعي الصحي للمواطنين
الخدمة المصرفية	-زمن الانتظار عند الشبابيك -عدد مرات الاخطاء الكتابية -سرعة الاستجابة لطلب الزبون -عدد الشكاوي المقدمة للمصرف
خدمة التعليم العالي	-عدد بحوث الاساتذة -عدد مرات الترقيات العلمية -درجة استيعاب الطلبة -عدد الطلبة المتسربين من الدراسة
خدمة البريد	-زمن الانتظار في مكتب البريد -عدد مرات اخطاء التسليم -سرعة وصول الرسائل -زمن انجاز الخدمة البريدية
خدمة الشرطة	-عدد الجرائم خلال وحدة الزمن -عدد شكاوي المواطنين -زمن سرعة الخدمة -درجة شعور المواطن بالامن

اقترح بعض الباحثين (Adam, Hershauer and Ruch, 1987) عملية تطوير معايير ومقاييس جودة الخدمات وقاموا بتطبيقها في عمليات المصارف.

يقدم مدخلهم اطارا وعملية لاعداد مجموعة من المقاييس لكل خدمة في كل شركة.
يمكن استخدام خدمة غسل وكي الملابس كمثال لشرح هذه المقاييس ويمكن ايجاز اهم هذه الخطوات الرئيسية في هذه العملية وهي:

أ- تحديد عملية الخدمة Define service Operations: ضرورة تحديد عمليات تقديم الخدمة لكل وحدة في نظم تقديم الخدمة، على سبيل المثال فإن عمليات الوحدة في خدمة غسل وكي الملابس هي:
1- التسلم وكتابة بطاقة بيانات العميل.
2- الغسيل والتنظيف.
3- التجفيف والكي.
4- التعبئة والتسليم.

ب- تحديد انحرافات الجودة الاساسية Generate Quality Deviations: تمثل الانحرافات متطلبات النظام الفني والتي تخضع للتغير وتحتاج للضبط حيث يتم تحديد ما هي واين يمكن وقوة هذه الانحرافات في عملية تقديم الخدمة ومن ثم بعدها استخلاص انحرافات الجودة الاساسية من قائمة الانحرافات وتكون انحرافات الجودة الأساسية في مثال غسل وكي الملابس وموقع حدوث وحدة العملية (وهي بين اقواس) على النحو التالي:
1- عدد ونوع حجم البقع على الملابس (مدخل، الغسيل والتنظيف).
2- عدد الازرار المفقودة (مدخل، الغسيل والتنظيف، التجفيف والكي).
3- فقدان بند من بطاقة بيانات العمل(استخدام وكتابة بطاقة بيانات الزبون، الغسيل والتنظيف، التجفيف والكي).
4- تسليم خاطئ (تعبئة وتسليم).
5- فترة التسليم (الغسيل والتنظيف، والتجفيف والكي، التعبئة والتسليم).

ج- عمل المقاييس Generate Measures: يتم تطوير مقاييس مناسبة خلال عمليات المجموعة من قبل العاملين في الشركة مستخدمين في ذلك انحرافات الجودة الاساسية كأساس لهم، وعلى سبيل المثال فإن مقاييس انحراف عدد ونوع وحجم البقع على الملابس كانت على النحو التالي:

1-شكاوي العملاء من البقع على اساس العملاء.

2- ساعات العمل المنقضية في إزالة البقع.

3- تكلفة استبدال الملابس مقسوماً على تكلفة الاستبدال المعياري.

4-عدد الملابس المبقعة مقسوماً على جميع الملابس المستلمة.

د- تقييم المقاييس Evaluation of Measures : يطلب من العاملين كأساس للانتهاء من تطوير المقاييس في الخطوة الثالثة، تقدير كل مقياس من زاوية قيمته في نتيجة الانحراف وتقدير اقتناعهم بذلك. ولا يبقى في القياس الا تلك المقاييس التي يعلو تقديرها المتوسط حدا معينا فقط.

الفصل الثاني
نظام ضبط الجودة

2-1: مقدمة
2-2: نظام ضبط الجودة
2-3: فوائد نظام ضبط الجودة
2-4: أهداف نظام ضبط الجودة
2-5: كلف الجودة
2-5-1: كلف الوقاية
2-5-2: كلف الأداء
2-5-3: كلف الفشل الداخلي
2-5-4: كلف الفشل الخارجي
2-6: الضبط الإحصائي للجودة
2-6-1: أسلوب ضبط العملية
2-6-2: أسلوب عينات القبول

الفصل الثاني
نظام ضبط الجودة

2-1: مقدمة :

ان نظام ضبط الجودة هو الاداة الفعالة لتحقيق الهدف من جودة المنتج، وهو مطابقته للمواصفات الموضوعة في التصميم الهندسي للمنتج، وكذلك التأكد من ان الانحرافات التي تحصل اثناء التنفيذ لن تتجاوز الحدود المسموح بها . وتبرز الاهمية الاستثنائية لنظام ضبط الجودة في الشركات الصناعية، حيث ان مستوى جودة المنتج يقرر نجاح او فشل نظام ضبط الجودة Quality Control System وتتضمن عملية الضبط على ثلاثة أجزاء هي الضبط على المدخلات، والضبط على عمليات الانتاج، وكذلك الضبط على المخرجات (المنتجات التامة الصنع) وفي عالم اليوم غالبية المنتجات تنتج من قبل اكثر من شركة، على سبيل المثال شركات انتاج الالكترونيات (التلفزيون) فهناك المنتجات الامريكية واليابانية والكورية والايطالية والعربية وغيرها كلها تتنافس فيما بينها من اجل الاستحواذ على حصة كبيرة في السوق. فهناك عامل مهم وحاسم وهو عامل الجودة، ومن اجل مواكبة التطور الحاصل في انتاج المنتجات او من اجل المحافظة على الانتاج بمستوى الجودة المطلوب، فان هناك ضرورة للاهتمام بنظام ضبط الجودة من قبل جميع الشركات بدون استثناء.

من اجل تسليط الضوء على نظام ضبط الجودة لاهميته التي تم ذكرها آنفاً، فسوف يتم في هذا الفصل تناوله من حيث مفهومه واهميته وخطوات القيام به، وكذلك توضيح اساليب الضبط الاحصائي للجودة والتي تجعل امكان تنفيذ أي هدف لنظام ضبط الجودة، لما توفره هذه الاساليب من قاعدة دقيقة جدا لتصميم نظم ادارية بمبدأ الاستثناء.

2-2: نظام ضبط الجودة Quality Contro System:

ويقصد بنظام ضبط الجودة أو الرقابة على الجودة كما يسميها البعض بأنها مجموعة من الخطوات المحددة مسبقاً والتي تهدف الى التأكيد من ان الانتاج المحقق يتطابق مع المواصفات والخصائص الاساسية الموضوعة للمنتج وتصميم الانحرافات،(محمد توفيق،1998, 382)، (Harrison, etal, 1986, 30).

ان ضبط الجودة هو وظيفة ادارية، الهدف منها التأكد من ان الانحرافات في التنفيذ لن تتجاوز الحدود المسموح بها ولأجل تحقيق هذا الهدف يتطلب:

أ- ان تكون هناك خطوات محددة مسبقا، تمثل اجراءات تم التخطيط لها مسبقاً ويجب اتباعها بشكل مستمر مع المنتجات التي يراد التأكد من جودتها، لان اختلاف اجراءات الفحص من وحدة من المنتج الى اخرى قد يؤدي الى نتائج متغيرة في الحكم على جودة المنتج وهذه الاجراءات هي:

1- اختبار يشمل الوحدات من الانتاج التي يراد التأكد من جودتها.
2- فحص Inspection النظام الانتاجي لتحديد اسباب عدم المطابقة.
3- تصحيح Correction أو منع Preventing حدوث الاخطاء وذلك بهدف الحفاظ على مستوى الجودة المطلوب والمحدد مسبقاً.

ب- ضبط الجودة هي التأكد من مطابقة المنتج للمواصفات الموضوعة وليس انتاج منتج ذي جودة عالية، بل الانتاج وفق الجودة المحددة حتى وان كان مستوى الجودة المرغوب مرتفعاً أو منخفضاً، فالوظيفة الاساسية لضبط الجودة هي التأكد من المطابقة للمواصفات الفنية الموضوعة.

ج- ان ضبط الجودة تهتم كذلك بضبط جودة المدخلات من المواد الأولية او الاجزاء المكونة للمنتج التي يتم شراءها وكذلك تهتم بضبط جودة العملية Process control والتي تهتم بشكل اساسي على وجود معايير والقيام بالقياسات واجراءات العمل التصحيحي لعمليات انتاج المنتج.

د- على الرغم من وجود نظام لضبط الجودة الا انه ليس هناك تأكد تام من انه سوف لا تصل وحدات معيبة (تالفة) للمستهلك بسبب وجود احتمال خطأ في عملية القياس، نتيجة الاعتماد على نظام العينات وهدف النظام هو تحقيق ذلك.

هـ- تفترض وظيفة ضبط الجودة وجود مواصفات محددة للتعبير عن مستوى الجودة. ويقصد بالمواصفات Specification مجموعة من المعايير والخصائص والابعاد التي ينبغي توفرها في المنتجات لكي تكون على مستوى من الجودة والاداء وبما يحقق متطلبات المنتج والمستهلك على حد سواء. وتعتبر المواصفة القياسيةTechnical Specifcation وثيقة فنية يتم وضعها وفق الاسس العلمية والعملية وتعد من قبل منظمات متخصصة بالمواصفات والتقييس وضبط الجودة.

والمواصفات القياسية على انواع متعددة حسب نوع الصناعة وطبيعة المنتج ونظم الانتاج وكذلك متطلبات المنتج والمستهلك. لكن هناك ثلاثة أنواع من المواصفات شائعة الاستخدام في جميع الشركات الصناعية وهي:

1- مواصفات اساسية Basic Specification: وهي مواصفات عامة ومطلقة تصلح في معظم الصناعات وعلى اختلاف بيئتها الصناعية ومن امثلتها النظام المتري الذي يستخدم في جميع شركات الاعمال الهندسية المدنية.

2-مواصفات الامان Safety Specification او السلامة: وهي تهدف الى الحماية من الاخطار التي قد تتعرض لها الشركات والافراد وهذا ما تقوم به وحدات الامن الصناعي او السلامة المهنية في الشركات الصناعية على اختلاف انواعها وانشطتها وكذلك شركات تقديم الخدمات.

3- مواصفات المنتجات Products Specification: وهي تحدد الاشتراطات الواجب توفرها في المنتجات لكي تكون ملائمة للاستخدام ومنها طريقة الانتاج والتعبئة والتغليف والشحن وغيرها.

ان توفر المواصفات القياسية على اختلافها مهمة في نظام ضبط الجودة لضمان توكيد الجودة وحسن اداء المنتج من خلال اختيار افضل المواد الاولية وافضل العمليات الانتاجية وافضل بيئة عمل بما يحقق حاجات المستهلك (نجاة و حويرة، 2,1990).

لغرض تحقيق نظام كفؤ لضبط الجودة، ينبغي توفر عدد من الاجراءات او الخطوات التي تعتمد عليها عملية ضبط الجودة وهي:

أ- تهيئة المواصفات (المعايير) Setting Standards: يتطلب تحديد المعايير او المقاييس المطلوبة لكلف الجودة، وجودة الاداء ، وجودة الامان، وجودة المعولية، وجودة انتاج المنتج.

ب- مطابقة الاداء Apprising Conformance: مقارنة الاداء الفعلي ومطابقة عمليات تصنيع المنتج أو تقديم الخدمة مع المعايير الموضوعة.

ج- القيام بالاعمال التصحيحية Acting When Necessary : القيام بتصحيح او معالجة المشاكل او الانحرافات التي تحدث في التنفيذ سواء ما يتعلق بأنشطة التسويق، او التصميم او الانتاج او الصيانة التي تؤثر على رضا الزبون.

د-التخطيط للتحسينات Planning for Provements: التطوير المستمر في الجهود لتحسين معايير الكلف والامان والمعولية(Feigenbaum, 1991,10) والبعض من الباحثين يحدد خطوات تنفيذ نظام ضبط الجودة بخمس نقاط تتضمن:

1- تحديد مواصفات الجودة المطلوبة.
2- تحديد الاسلوب الذي يتم فيه قياس هذه المواصفات.
3-وضع المعايير المناسبة لقياس الجودة.
4- تحديد الجهة المسؤولة عن تنفيذ برنامج الجودة.
5- تحديد ومعالجة الانحرافات التي تحدث خارج حدود السماحات المسموح بها لقياس الجودة المطلوبة.

يعتبر اليوم ضبط الجودة هدفاً رئيسياً لنجاح ادارة الانتاج و العمليات إذ تؤدي حالة الفشل في ذلك الى حدوث اخطار رئيسية في زيادة الكلف الاجمالية للشركة، وتراجع دخلها السنوي، بالاضافة الى التأثير على عدد من ابعاد الجودة التي تؤثر على مطاليب المستهلك وبالتالي عدم تحقيق رضاءه. (Moor, 1995, 85)، (Wild ,1986, 549).

3-2: فوائد نظام ضبط الجودة Benefits Of Quality Control System:

هناك عدد من الفوائد يمكن تحقيقها من جراء تنفيذ نظام ضبط الجودة في الشركات الصناعية وهي:

أ- المساهمة في تحسين جودة المنتج المطلوب انتاجه.

ب- المساهمة في تقليل كلف تصنيع المنتج وبالتالي تقليل الكلف الاجمالية لانتاج المنتج من خلال تقليل نسب التالف ونسب المعيب من المنتجات.

ج- المساهمة في تحسين الحصة السوقية لمبيعات الشركة.

د- المساهمة في نجاح إدارة الإنتاج والعمليات في الشركة.

هـ- المساهمة في تحسين ضمان وزيادة قدرة التسليم للشركة.

و-تحسين تدفق الانتاج وذلك من خلال تقليص عدد مرات توقف خطوط الانتاج وهذا يؤدي الى سرعة اكتشاف الاخطاء والانحرافات عن المواصفات المعيارية المحددة ومعالجتها اثناء عمليات الانتاج وبدون توقفها.

ز- امكانية تخفيض اسعار بيع المنتجات للمستهلك، لان تخفيض كلفة الانتاج تساعد في تحقيق ذلك.

وهناك فوائد اخرى يمكن لنظام ضبط الجودة من تحقيقها للشركة أو للمستهلك ومنها: تكوين جودة افضل لمنتجات الشركة، وامكانية توفير المنتجات بالوقت والكمية الملائمة للمستهلك وتقليل كلفة ووقت الحصول عليها،(Harrison and etal, 1989, 30-31).

4-2:أهداف نظام ضبط الجودة Objectives of Quality Control System:

اوضح الباحثان جيس واكويلانو(Chase and Aquilano, 1989) بأن ضبط الجودة يمكن ان تكون له اهداف عامة يسعى الى تحقيقها وكذلك اهداف خاصة في الشركة الصناعية ويمكن تناولها على النحو الآتي:

الاهداف العامة:

أ- تخفيض نسبة العادم من المواد نصف المصنعة(WIP) أثناء عملية الانتاج بسبب تبني واستخدام اساليب احصائية تساهم في منع الانحرافات في الاداء عند التنفيذ.

ب-تخفيض نسبة المردود من المبيعات بسبب تخفيض نسبة المعيب من الوحدات المنتجة وبالتالي تقليل عدد الوحدات المباعة والتي يتم إرجاعها من قبل المستهلك لعدم مطابقتها للمواصفات الموضوعة.

ج-المحافظة على درجة تطابق المنتج النهائي (تام الصنع) مع مواصفات تصميم المنتج بسبب كفاءة نظام ضبط الجودة المتبع في الشركة.

د- تقليل حجم المعيب (التالف) في المواد الأولية والاجزاء المشتراة بسبب كفاءة عمليات الضبط في فحص واختبار المشتريات حتى لا يؤثر ذلك على درجة جودة المنتجات.

الاهداف الخاصة:

وهي اهداف اكثر وضوحا من الاهداف العامة لضبط الجودة، على الرغم من أن كلاهما يسعى نظام ضبط الجودة الى تحقيقها على حد سواء والاهداف الخاصة هي:

أ- تقليل عدد مرات الشكاوي المقدمة من قبل المستهلكين بسبب عدم مطابقة المنتج للمواصفات المطلوبة.

ب-تخفيض كلف الانتاج بسبب تقليل نسب العادم من المواد المشتراة او المواد نصف المصنعة وبالتالي تقليل كلف الانتاج الاجمالية.

ج-زيادة حجم المبيعات المطابقة للمواصفات وهذا يؤدي الى زيادة ربحية الشركة وتقوية وضعها التنافسي في السوق.

ينبغي على الشركة في نهاية الفترة الزمنية المخططة للجودة من تحليلها واعادة النظر فيها وتحديثها على ضوء النتائج المحققة، وبشكل مستمر وبما يساهم في تحسين مستوى جودة المنتج.

5-2: كلف الجودة Quality Costs:

جميع منظمات الاعمال على اختلافها تستخدم الضبط المالي لانشطتها والذي يقصد به المقارنة بين الكلف الفعلية والموازنات التخطيطية لرأس المال الذي تحتاج اليه الشركة في انتاج منتجاتها السنوية. واثناء عمليات التنفيذ يحصل هناك اختلاف او انحراف بين الكلف الفعلية والمخططة. وفي المراحل السابقة من عمليات تطور الصناعة لم تبذل جهود حقيقية ومباشرة لتقييم أنواع كلف الجودة. لكن تلك الجهود ظهرت في عقد الخمسينات من القرن الماضي وهذا يعود الى جملة من الأسباب والتي كان من اهمها(Montgomry, 1985,5-8):

أ- ازدياد كلف الجودة بسبب زيادة تعقيد عمليات تصنيع المنتجات وبما يتناسب مع التكنولوجيا الصناعية المتقدمة.

ب- رغبة مهندسي الجودة ومدراء العمليات الى التأثير الفعال على كلف الجودة عن طريق دعم الإدارة العليا لدراسة هذه الكلف بهدف اتخاذ القرارات المناسبة بصددها.

وكنتيجة لذلك اصبحت كلف الجودة اداة للضبط المالي للادارة وكهدف لتحديد فرص تقليل كلف الجودة. واصبحت لكلف الجودة انواع من الكلف المرتبطة بانتاج وتحديد وحماية او اصلاح المنتجات لمقابلة المتطلبات المعدة مسبقاً.

كثير من الشركات الصناعية والخدمية تستخدم اربعة انواع من كلف الجودة وهي كلف الحماية (الوقاية) وكلف الاداء وكلف الفشل الداخلي وكلف الفشل الخارجي والجدول رقم 6 يبين هذه الانواع من كلف الجودة والتي يمكن تناولها بشيء من التفصيل لكل منها(Krajewski and Ritzman, 1999,220-222) وكما يأتي:

جدول رقم (6)
انواع كلف الجودة

ت	كلف الجودة الرئيسية	ت	كلف الجودة الفرعية	الهدف من كلف الجودة
أولاً	كلف الوقاية	-1 -2 -3 -4 -5	كلفة تخطيط الجودة كلفة تصميم المنتج كلفة العمليات كلفة التدريب كلفة المعلومات	الوقاية من حصول حالات عـدم المطابقة مع المواصفات وتكون قبل اكتشاف العيوب في المواصفات.
ثانياً	كلف الاداء	-1 -2 -3	كلفة الفحص والتفتيش كلفة اجهزة الفحص كلفة المشغلين	التحقق من ان تنفيذ العمليات الإنتاجية مطابقة للمواصفات الموضوعة
ثالثاً	كلف الفشل الداخلي	-1 -2 -3 -4 -5	كلفة الخردة كلفة العمل المعاد كلفة توقف العملية كلفة فشل العملية كلفة خفض سعر البيع	تهدف إلى عدم وصول المستهلك منتجات غير مطابقة للمواصفات المطلوبة.
رابعاً	كلف الفشل الخارجي	-1 -2 -3 -4 -5	كلفة اعتراض المستهلك كلفة إعادة المنتج كلفة الطلبات التحذيرية كلفة المساءلة القانونية عن المنتج كلفة فقدان المبيعات	تهدف إلى تقليل حالة عدم رضا المستهلك من المنتجات المعيبة وغير المطابقة لاحتياجاته.

1:5-2: كلف الوقاية Prevention costs:

وهي الكلف التي تتحملها الشركة نتيجة الجهود التي تبذلها في التصميم والتصنيع وبشكل مباشر للوقاية من عدم المطابقة للمواصفات وتصنيع المنتجات بصورة صحيحة منذ اللحظة الاولى لعمليات الانتاج وتتضمن كلف الوقاية عدداً من الانواع الفرعية المهمة وهي:

أ- كلف تخطيط الجودة Quality Planning Costs : وهي تشمل الكلف الموجهة نحو عمليات تطوير وتنفيذ برامج ادارة الجودة.

ب- كلف تصميم المنتج Product Design Costs: وهي تشمل الكلف الموجهة الى تحقيق التصميم الجيد وبدون وجود العيوب وكذلك الكلف الموجهه الى تحديد خواص عمليات ضبط الجودة.

ج- كلف العمليات Process Costs: وهي تشمل الكلف المرتبطة بالعمليات التي تهدف الى مطابقة عمليات الانتاج مع مواصفات الجودة المطلوبة.

د- كلف التدريب Trainning Costs: وهي كلف تطوير العاملين واعداد البرامج التدريبية لجميع العاملين في الشركة وتطوير اداءهم في مجال ضبط الجودة.

هـ-كلف المعلومات Information Costs: وهي تتضمن الكلف المرتبطة ببناء نظام لمعلومات الجودة والمحافظة عليه وبما يساهم في تحليل وتطوير تقارير اداء الجودة.

2-5-2: كلف الأداء Appraisal Costs:

وهي تتضمن الكلف الناجمة عن عمليات المعاينة والاختبار والتفتيش والتحليل لخواص المواد الاولية والاجزاء المكونة للمنتجات لتوكيد مطابقة المنتجات لمواصفات الجودة وتشمل الانواع الفرعية التالية:

أ- كلف الفحص والتفتيش Inspection and Test Costs: وهي كلف اختبار وفحص المواد الاولية والاجزاء المشتراة من الموردين والمواد نصف المصنعة (WIP) والمنتجات التامة الصنع.

ب- كلف اجهزة الفحص Test Equipment : وهي الكلف المرتبطة بصيانة الاجهزة المستخدمة في عمليات الفحص والقياس والتحقق من المواصفات المطلوبة.

ج- كلف المشغلين Operator Costs: وهي كلف الزمن الذي يستغرقه المشغل في عمليات تجميع البيانات اللازمة لفحص الجودة والتي تتطلب عمليات تنظيم الاجهزة والتحقق من الجودة.

3-5-2: كلف الفشل الداخلي Internal Failure Costs:

وهي مجموعة الكلف التي تتحملها الشركة بسبب انتاج منتجات ذات جودة رديئة والتي يتم اكتشافها قبل عمليات البيع للمستهلك وتتضمن :

أ- كلف الخردةScrap Costs : وهي الكلف المرتبطة بالمنتجات ذات الجودة الرديئة والتي لا يمكن إصلاحها والمتمثلة بالمنتجات التامة الصنع المعيبة والتي يتم الكشف عنها خلال عمليات الانتاج.

ب- كلف العمل المعادRework Costs : وهي الكلف المرتبطة باعادة تصليح او تحديد المنتجات المعيبة والتي لا تتطابق مواصفاتها مع المواصفات المطلوبة للجودة.

ج- كلف توقف العملية Process Down Line Costs: وتتضمن كلف تصليح واستبدال المكائن والأجهزة أو إزالة المسببات المؤدية الى مخرجات العملية الإنتاجية ذات الجودة الرديئة وتتمثل هذه الكلف استبدال اجزاء هذه الاجهزة او اعادة تدريب الفرد المشغل او تغييره وكذلك ضبط او تغيير المكائن او اجهزة الانتاج.

د- كلف فشل العملية Process Failur: وهي كلف تحديد العملية الانتاجية التي ادت الى منتجات ذات الجودة رديئة.

هـ- كلف خفض سعر البيع Price Down Costs : وهي الكلف التي تنشأ عن بيع وحدات معيبة او متضررة او ذات جودة رديئة.

4-5-2: كلف الفشل الخارجي Costs External Failure :

وهي مجموعة الكلف التي تنشأ بعد استلام المستهلك للمنتج ذي الجودة الرديئة وهي على الاغلب تتعلق بخدمات ما بعد البيع وتتضمن الانواع التالية:

أ- كلف اعتراض المستهلك Customer Complaint Costs: وهي الكلف الموجهه الى عمليات البحث والاستجابة المرضية لشكاوي المستهلك الناجمة عن بيع المنتجات ذات الجودة الرديئة.

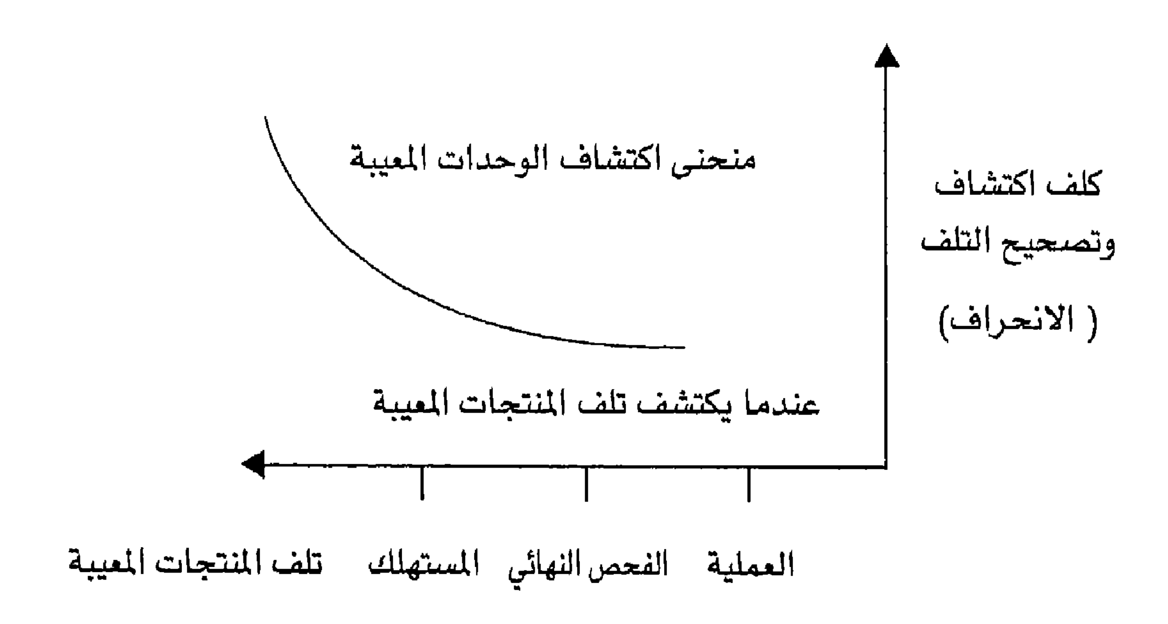
ب- كلف اعادة المنتج Product Return Costs: وهي الكلف الموجهة لعمليات المناولة ونقل واستبدال المنتجات ذات الجودة الرديئة والتي يتم ارجاعها من قبل المستهلك .

ج- كلف الطلبات التحذيرية Warranty Claims Costs: وهي الكلف المرتبطة بالتحذيرات الناشئة عن المنتج ذات الجودة الرديئة.

د- كلف المساءلة القانونية عن المنتج Product Liability Costs : وهي الكلف الناشئة من فشل المنتج في اداء وظائفه والتي ادت الى الحاق الضرر بالمستهلك بسبب الجودة الرديئة للمنتج.

هـ- كلف فقدان المبيعات Lost Sales Costs: وهي الكلف الناشئة عن عدم رضا المستهلك لجودة المنتج وإحجامه عن شراء المنتج.

والشكل رقم 4 يبين كلف اكتشاف وتثبيت تلف الوحدات المعيبة وعدم مطابقتها مع المواصفات المطلوبة للجودة. حيث يبين الشكل بأن كلف الجودة التي تتحملها الشركة تزداد كلما تم التأخر في اكتشاف الاخطاء واتخاذ الاجراءات التصحيحية.



شكل رقم (4)
يوضح كلف اكتشاف الوحدات المعيبة (الرديئة)

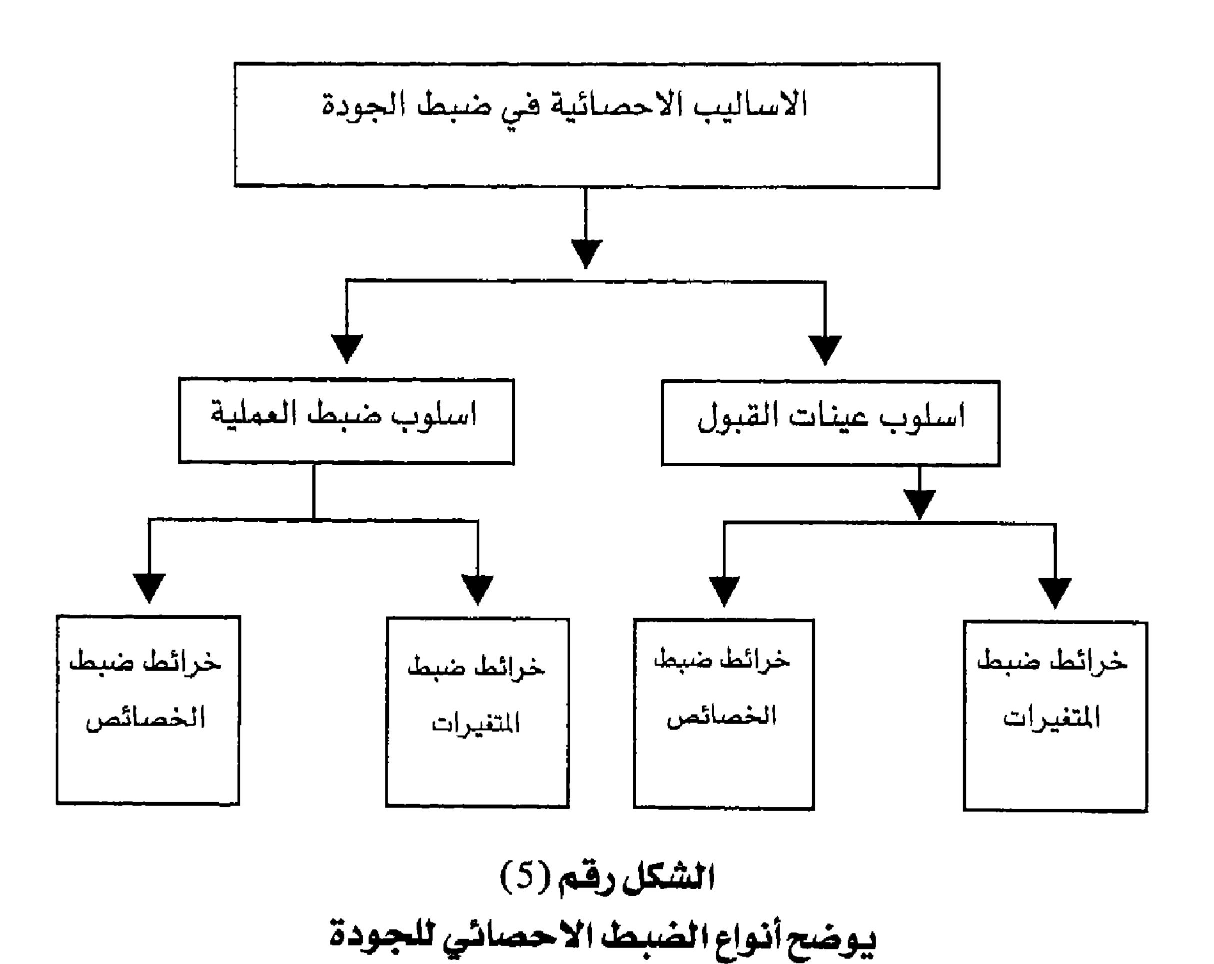
Source:
Krajwski and Ritzman ,op. cit., p. 222

6-2: الضبط الإحصائي للجودة Statistical Quality Control:

يعتبر الضبط الإحصائى للجودة من أهم الوسائل التي تستعين بها إدارة الإنتاج والعمليات في اتخاذ القرارات المتعلقة بجودة المنتجات وذلك لضمان مستوى مقبول من الجودة وفق المواصفات الموضوعة. وقد ظهر هذا الأسلوب في عام 1923 بواسطة العالم ولتر شوارت Walter Shewart في المصانع الامريكية وبعدها طورت وطبقت على نطاق واسع في الصناعة، وفي العالم الصناعي المتقدم وخاصة في اليابان على يد ادواردز ديمنغ Edwards Deming .

ويقصد بالضبط الاحصائي للجودة بأنه ذلك الجزء من ضبط الجودة الذي تستخدم فيه الاساليب الاحصائية والتي تشمل اساليب التوزيعات التكرارية ومقاييس النزعة المركزية والتشتت، وخطط أخذ العينات وعلى تحليل الانحدار واختبارات الدلالة وغيرها (كرم الله ، 55,1981) ويمكن من خلال الاساليب الاحصائية ضبط المعايير، ووضع المقاييس واتخاذ الاجراءات التصحيحية عندما يتم انتاج منتج معين او خدمة معينة.

ويمكن تقسيم الاساليب الاحصائية في ضبط الجودة الى مجموعتين وكما في الشكل 5 وهما اسلوب ضبط العملية Process Control وكذلك اسلوب عينات القبول Acceptance Samples ويمكن تناولهما كما يأتي:



الشكل رقم (5)
يوضح أنواع الضبط الاحصائي للجودة

Source:
Buffa and Sarin, op. cit, 484.

2-6-1: أسلوب ضبط العملية Process Conrtol:

يمكن من خلال هذا الاسلوب ضبط المعايير، ووضع المقاييس ومن ثم اتخاذ الاجراءات التصحيحية. حيث يتم اختيار عينة من مخرجات العملية الانتاجية، اذا كانت تقع ضمن الحدود المسموح بها يتم السماح باستمرار العملية واذا وقعت خارج الحدود المسموح بها يتم ايقاف العملية. ومن الناحية المثالية فإنه يتم تشخيص السبب ويتم تجنبه او معالجته.

ويمكن بشكل عام تحديد نوعين من الانحرافات او التباينات التي تحصل في تنفيذ العملية وعدم مطابقتها للمواصفات المطلوبة، هما تباينات الصدفة، وتباينات ترجع الى اسباب يمكن تحديدها. وتباينات الصدفة تحدث بشكل عشوائي وأسبابها قد تكون صغرى لا يمكن تفسيرها في بعض الاحيان. أما التباينات التي يمكن تحديد اسبابها فهي ترجع الى اختلافات في العمال او الآلات والمكائن الإنتاجية أو الاختلافات بين المواد الاولية المستخدمة في الإنتاج، أو ترجع الى تداخل بين عاملين من العوامل السابقة الذكر أو أكثر.

عندما تكون العملية الانتاجية في حالة ضبط إحصائي للجودة فإن الاختلافات أو التباينات التي تحدث في عدد العيوب وحجم الابعاد والتركيب الكيميائي او الوزن او ما الى ذلك، ترجع فقط الى تباين الصدفة. ويتم وضعها بواسطة خريطة الضبط لنمطيات تباين طبيعية متوقعة بالرجوع الى اسباب الصدفة. وعندما تحدث التباينات لاسباب يمكن تحديدها ففي هذه الحالة يمكن القول بانه شيئا اساسياً قد تغير. ويكون هناك قدرة على البحث والعثور على السبب الممكن تحديده ومن ثم القيام بالاجراءات التصحيحية اللازمة له. ويتم القيام بالاساليب الاحصائية وفق آليات او اساليب ضبط يطلق عليها خرائط ضبط وهذه تكون بأشكال وانواع مختلفة حسب الغرض الذي تسعى الى تحقيقه، وكما هو موضح بالجدول 7. وفي الغالب يستخدم نوعان اساسيان للخرائط مع التباينات وهما:

أ- خريطة ضبط المتغيرات : وتستخدم عندما تكون المعلمة تحت التحكم وهي مقياس للمتغيرات مثل ابعاد جزء ، أو زمن اداء العمل وما الى ذلك.

ب- خريطة ضبط الخواص: والتي تستخدم عندما تكون المعلمة تحت الحكم هي نسبة أو جزء من العيوب، وهناك تباينات عديدة لخرائط ضبط الخواص .

ويمكن تناولها كما يأتي:

أ- خرائط ضبط المتغيرات Control Charts For Vairables:

ان خرائط الضبط الاحصائي للجودة هي عبارة عن رسم بياني يعبر عن بيانات معينة خلال فترة زمنية محددة بحيث يمكن مقارنة البيانات التي تم الحصول عليها مع الاداء في الماضي وفق هذه الخرائط حيث يتم ضبط متغيرات المنتج مثل؛ الوزن، الطول، المتانة، اللون، درجة الحرارة، والضغط وغيرها.

ومن خرائط ضبط المتغيرات الشائعة الاستخدام هي:

1-خريطة ضبط المتوسطات المعروفة بـ $\overline{X}$- Chart

2- خريطة ضبط المدى والمعروفة بـ $\overline{R}$ _ Chart

والتي يمكن تناولها على النحو الآتي:

1- خريطة ضبط المتوسطات:

ان اسلوب عمل خريطة $\overline{X}$- Chart يتم بأخذ عينة عشوائية Random Sample من الانتاج واحتساب الوسط الحسابي لها –Average $\overline{X}$ ويقارن مع الوسط الحسابي للعملية الانتاجية (المعيار) خلال فترة زمنية محددة والذي يعرف بالوسط الحسابي للمجتمع الاحصائي X.

ان استخدام خريطة ضبط المتوسطات يتطلب تحديد عدد من القضايا ومنها :

أ- حجم العينة Sample Size: ما هو حجم العينة الذي تم فحصه، هل احجام العينات صغير وعبر فترة زمنية قليلة أم تؤخذ العينات الكبيرة عبر فترة زمنية اطول وكل منها مرهون بمستوى الدقة المطلوب من الفحص وطبيعة المنتجات والكلف التي تتحملها الشركة الناجمة من عمليات الفحص والقياس.

ب- وضع انماط لمتوسط العملية وحدود الضبط:
Setting Stands for Process Average and Control Limits:

ما هو حجم المتوسط وحدود الضبط اللذان يجب أن يمثلا العملية الانتاجية عندما تكون في حالة ضبط احصائي؟ اذا كانت العملية تتبدل خلال الفترة التي تعد فيها المعلومات لوضع هذه الانماط فيكون في هذه الحالة لا معنى لها على الاطلاق ويمكن أن تنتج ظروف تغير الانماط في المتوسط الحسابي X او الانحراف المعياري S او كلاهما.

2- خريطة ضبط المدى:

ان آلية عمل خريطة المدى خريطة $\overline{R}$-Chart، تكون من خلال احتساب المدى للعينة العشوائية وهو يمثل الفرق بين اعلى قيمة واقل قيمة في العينة التي تم فحصها واختبارها وفي ضوئها يتم احتساب مدى العملية الانتاجية $\overline{R}$ والذي يساوي مجموع العينات التي تم فحصها مقسوماً على عددها، وهو يمثل الحد الاوسط لخريطة المدى علاوة على ذلك يتم تحديد حدين اخرين لخريطة المدى هما الحد الاعلى والادنى والتي يتم استخراج قيمتهما وفقا لحجم العينة من الجداول الاحصائية الخاصة بذلك.

يمكن تحديد اربع خطوات لاستخدام خريطة $\overline{X}$، وخريطة -$\overline{R}$ المستخدمتين في ضبط جودة المنتج وهذه الخطوات هي:

أ- يتراوح حجم العينات التي يتم فحصها واختبارها من 20-25 عينة ويكون حجم كل عينة منها يتراوح بين 4-5 وحدات من المنتج المراد قياسه وفحصه ويتم احتساب الوسط السابي Xاو المدى R لكل عينة.

ب- احتساب الوسط الحسابي X او المدى R للعملية الإنتاجية وخلال فترة زمنية محددة.

ج- رسم خريطة ضبط العملية ويتم تحديد ما يلي عليها:
1- تحديد الوسط الحسابي للعملية X أو مدى العملية R.
2- تحديد الوسط الحسابي X أوالمدى R لكل عينة من حجم العينات التي تم تحديدها في اولاً اعلاه.

د- مقارنة النتائج لتحديد الانحرافات او التباينات التي تبين بأن العملية خارجة عن الحدود المسموح بها، ومن ثم محاولة تحديد اسبابها والقيام بالاجراءات التصحيحية اللازمة لذلك.

ويجب التنويه هنا بأنه اذا تطلب الأمر اعادة النظر في الحدود التي تم احتسابها للعملية وهما R,X فيجب جمع عينات اضافية لتحديث اوتعديل تلك الحدود.

جول رقم (7)
يوضح انواع خرائط ضبط الجودة

ت	أنواع خرائط الضبط	استخدام الخرائط	الملاحظات
أولاً	خرائط شورات Shewart Cahrt وهي تتكون من :		
-1	خرائط -P- chart:P	وهي تستخدم لضبط النسب المعيبة و يكون وسطها الحسابي هو النسبة المطلوب تحقيقها.	تمثل خرائط ضبط الخصائص
-2	خرائط -C-chart: C	تستخدم لضبط عدد من العيوب في الوحدة الواحدة من المنتجات.	تمثل خرائط ضبط الخصائص
-3	خرائط ضبط المتغيرات وهي:		تمثل خرائط ضبط المتغيرات
أ-	خرائط المتوسطات $\bar{X}$-Chart	تستخدم هاتان الخريطتان عندما يكون المتغير قابلاً للقياس مثل الطول او الوزن او غيرها.	
ب-	خرائط ضبط المدى $\bar{R}$-chart		
ثانياً	خرائط دوج(Dodge chart 1930)	وتسمى بخرائط المجموع التراكمي وذلك لضبط جميع الانتاج وليس عينة منه وتهدف لتجميع الانحرافات حول الوسط المطلوب للسماح.	تمثل خرائط ضبط الخصائص

تطبيق خرائط ضبط العملية:

تقوم احدى الشركات الصناعية المتخصصة بصناعة الحليب بأنواع واوزان مختلفة ويتم أخذ عينات من هذا الانتاج بشكل يومي ولوضع حدود لضبط العملية والتي تتضمن 99.7% من الوسط الحسابي للعينات تم اختيار 36 علبة حليب وبأسلوب العينة العشوائية وتم قياس وزنها.

وقد تم تحديد الانحراف المعياري للعملية الانتاجية من خلال الرجوع الى سجلات الشركة للفترة الزمنية السابقة والذي كان 0.2 كغم وان الوسط الحسابي لجميع العينات التي تم فحصها X كان 1.6 كغم وان الانحراف المعياري الطبيعي وبمستوى ثقة 99.7% كان 3 كغم.

الحل:

للقيام بضبط العملية الانتاجية وفق خريطة -$\overline{X}$ وخريطة -$\overline{R}$ نتبع الخطوات التي تم ذكرها مسبقاً في اعلاه وهي:

1-تحديد حجم العينات لهذه الشركة والذي هو 36 عينة.

2- احتساب الوسط الحسابي للعملية Xوالذي يساوي 1.6 كغم.

3- تحديد الحد الأعلى والادنى للعملية وفق الاتي:

-الحد الاعلى لضبط العملية=

الوسط الحسابي للعملية + (مستوى الثقة × الانحراف المعياري)

$$\sqrt{\text{حجم العينة}}$$

$$1.501 = \frac{(0.2 \times 3) + 1.6}{\sqrt{36}} =$$

-الحد الادنى لضبط العملية=

$$\text{الوسط الحسابي للعملية} - \frac{(\text{مستوى الثقة} \times \text{الانحراف المعياري للعملية})}{\sqrt{\text{حجم العينة}}}$$

$$= \frac{(0.2 \times 3) - 1.6}{\sqrt{36}} = 1.501$$

اما اذا كان الإنحراف المعياري للعملية يصعب تحديده او غير متوفر فمن الصعب تطبيق المعادلة أعلاه فيمكن الإعتماد بدلاً منه على قيم معدل المدى R بدلا من الإنحراف المعياري وكما يأتي:

-الحد الاعلى للعملية= الوسط الحسابي للعملية + (عامل الوسط الحسابي × مدى العملية).

-الحد الادنى للعملية= الوسط الحسابي -(عامل الوسط الحسابي × مدى العملية).

وحيث يمثل عامل الوسط الحسابي قيمة ثابتة وفقا لحجم العينة وتستخرج قيمتها من الجداول الاحصائية وكما مبين ذلك في الجدول رقم 8.

4-يتم تحديد النتائج التي تم احتسابها على خريطة ضبط العملية.

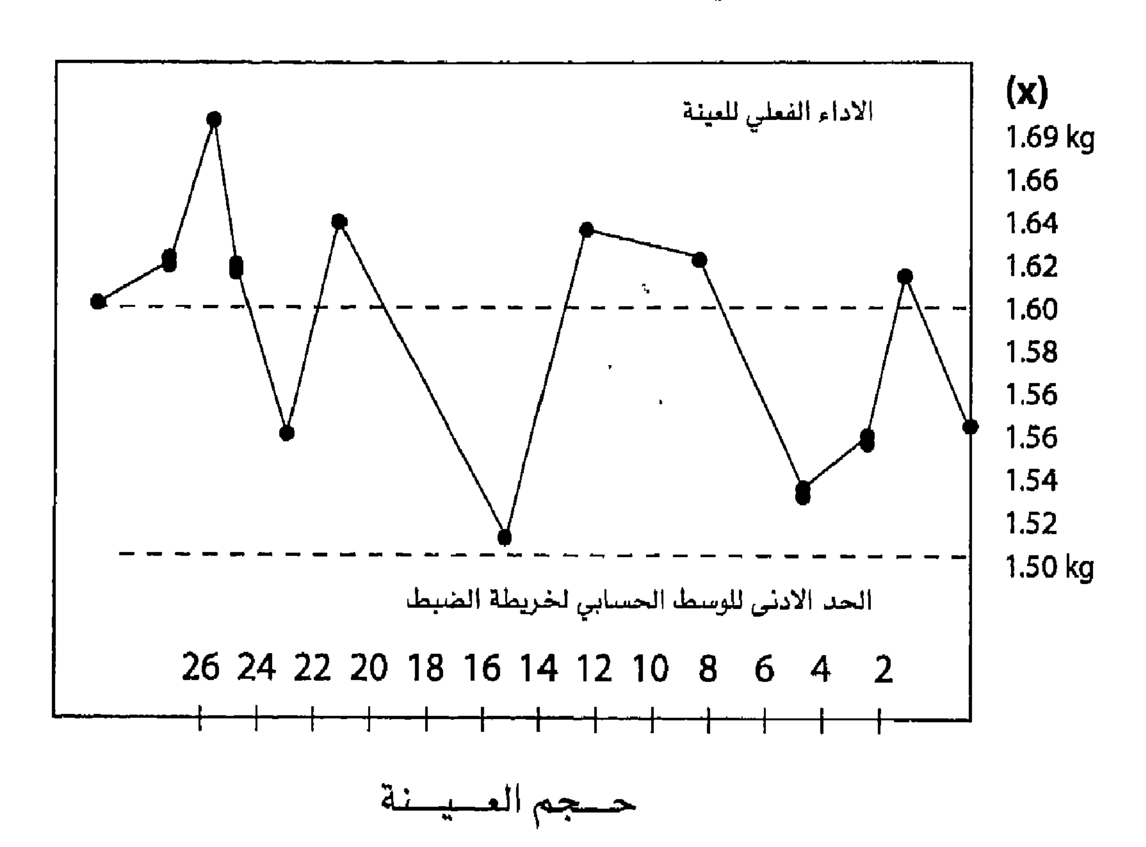
الشكل رقم 6 يوضح خريطة الضبط $\overline{X}$ بينما الشكل رقم 7 يوضح خريطة الضبط $\overline{R}$ (بيانات الخريطتين افتراضية لغرض التوضيح).

جدول رقم (8)
عوامل احتساب حدود خريطة ضبط العملية

حجم العينة	عامل الوسط الحسابي	الحد الاعلى للعملية	الحد الادنى للعملية
2	1.880	3.268	0
3	1.023	2.574	0
4	0.729	2.282	0
5	0.577	2.114	0
6	0.483	2.004	0
7	.0419	1.924	0.067
8	0.373	1.864	0.136
9	0.337	1.816	0.184
10	0.308	1.777	0.223
12	0.266	1.716	0.284
14	0.235	1.761	0.329
16	0.212	1.636	0.364
18	0.194	1.608	0.392
20	0.180	1.586	0.414
25	0.135	1.541	0.459

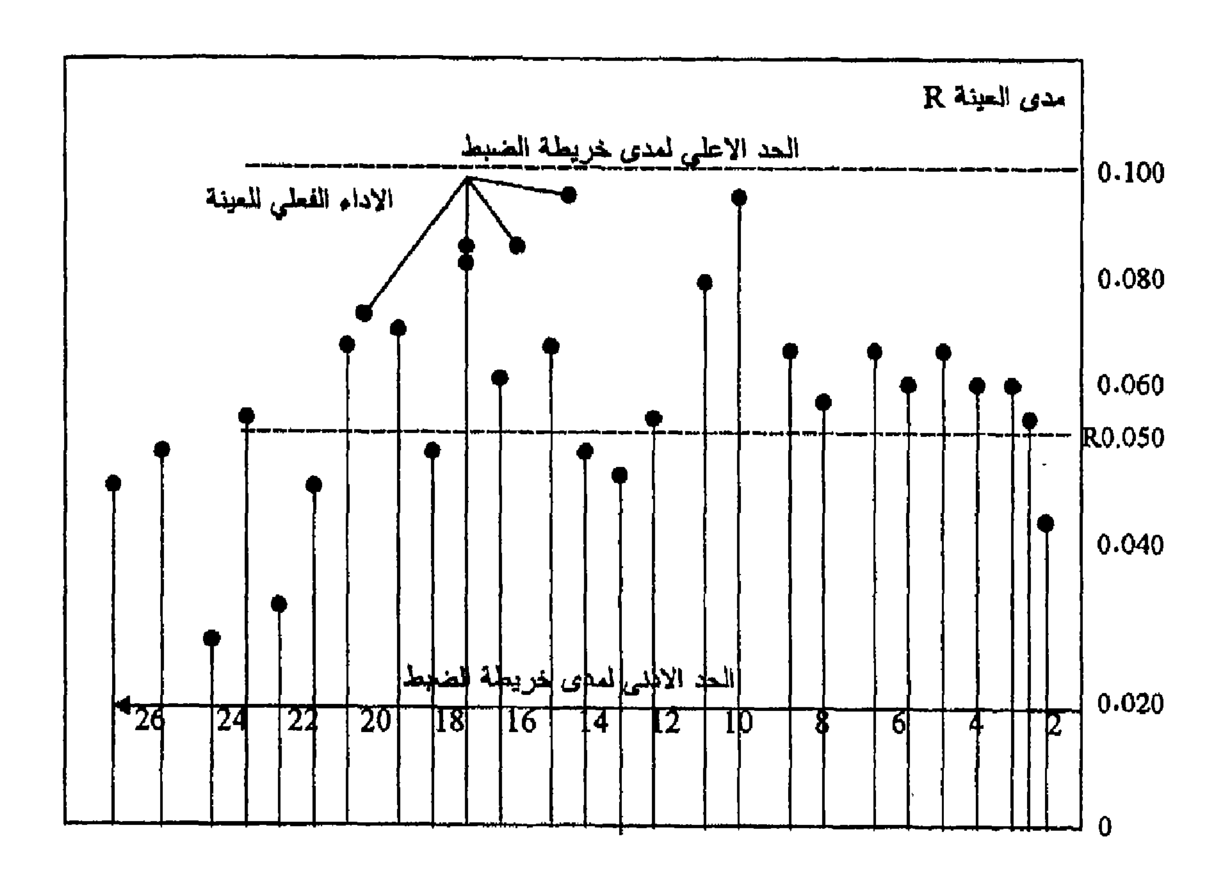
المصدر : حسين عبد الله، ادارة الانتاج والعمليات: مدخل كمي، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان ، 624.1997.

الحد الاعلى للوسط الحسابي لخريطة الضبط



شكل رقم (6)

خريطة ضبط العملية $\overline{X}$- $\overline{X}$-Chart



حجم العينة

شكل رقم (7)

خريطة ضبط العملية -$\overline{R}$ $\overline{R}$-chart

ب-خريطة ضبط الخواص Control chart for Attributes:

لا يمكن تطبيق خرائط الوسط الحسابي $\overline{X}$ او خرائط $\overline{R}$، عندما يتم أخذ العينات للخصائص والتي تصنف الى تصنيفين هما اجزاء معيبة ضد جيدة، وعدد القوائم باخطاء مقابل قوائم بدون اخطاء في العملية الكتابية، ونسبة الزمن العاطل ضد عمل الاشتغال في دراسة لعينة العمل وما الى ذلك. اننا نجري التمييز بين جيد وغير جيد في كل مثال نرغب في عمل خريطة ضبط له. وهناك نوعان من خرائط ضبط الخواص وهي:

1- خريطة ضبط العيوب الجزئية أو النسبية P-Chart:

وهي مخططات يمكن من خلالها قياس نسب المعيب، ويتم بموجبها تقسيم الوحدات التي

يتم فحصها وعلى اساس الخصائص مثل خاصية اللون، الرائحة، القدرة على الاستخدام الى وحدات جيدة (المطابقة للمواصفات) ووحدات معيبة(غير مطابقة للمواصفات)، وتعتمد على توزيع ذات الحدين وكما يلي:

P= متوسط عيوب العملية:

$$P=\frac{X}{N}$$

X= عدد العيوب (نسب العيوب):

$$S_p=\sqrt{\frac{P(1-P)}{N}}$$

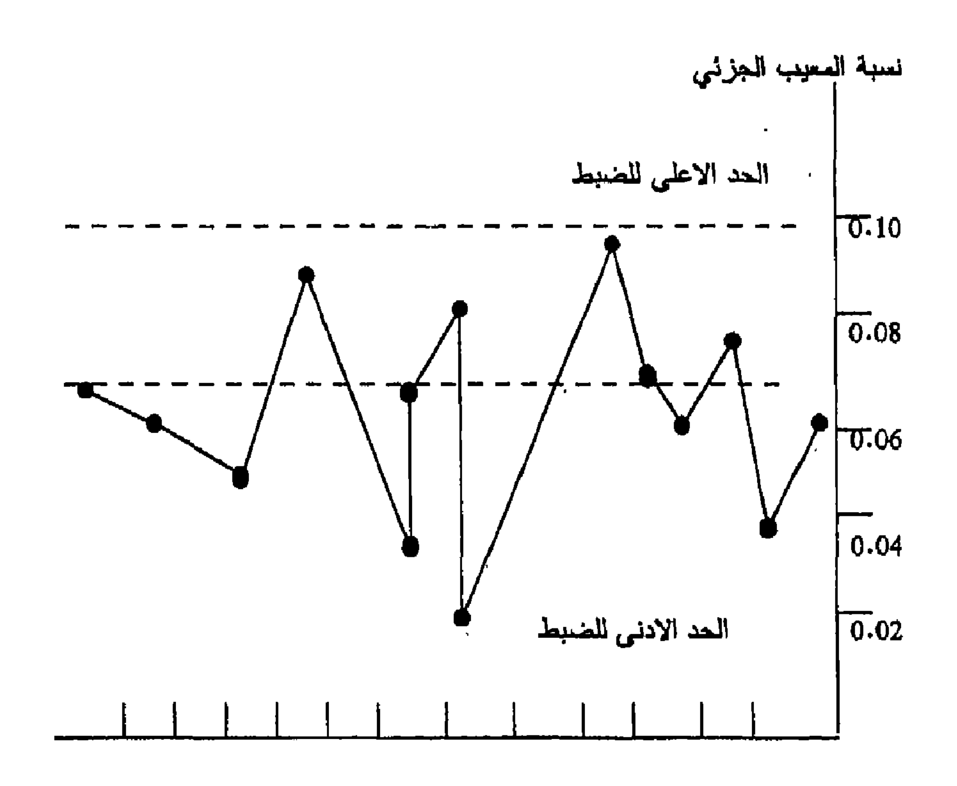
N= حجم المشاهدات (حجم العينة التي تم اختيارها).

S_p= الانحراف المعياري لتوزيع العينات.

وباتباع الممارسة العامة لخرائط ضبط الجودة فقد وضعت حدود للضبط طبقا لمتوسط عيوب العملية (P) مضافا إليه أو مطروحاً منه انحرافات معيارية كما يأتي:

-الحد الأعلى =$P+3S_p$

الحد الادنى =$P-S_p$ (ولا يمكن ان تكون قيمته سالبة حيث لا يمكن ان تكون الوحدات المعيبة بالسالب). والشكل 8 يوضح الخريطة -P كحالة افتراضية.



حجم العينات

شكل رقم (8)

خريطة ضبط P- chart P لنسب المعيب

2-خريطة عدد العيوب بالوحدة C-chart :

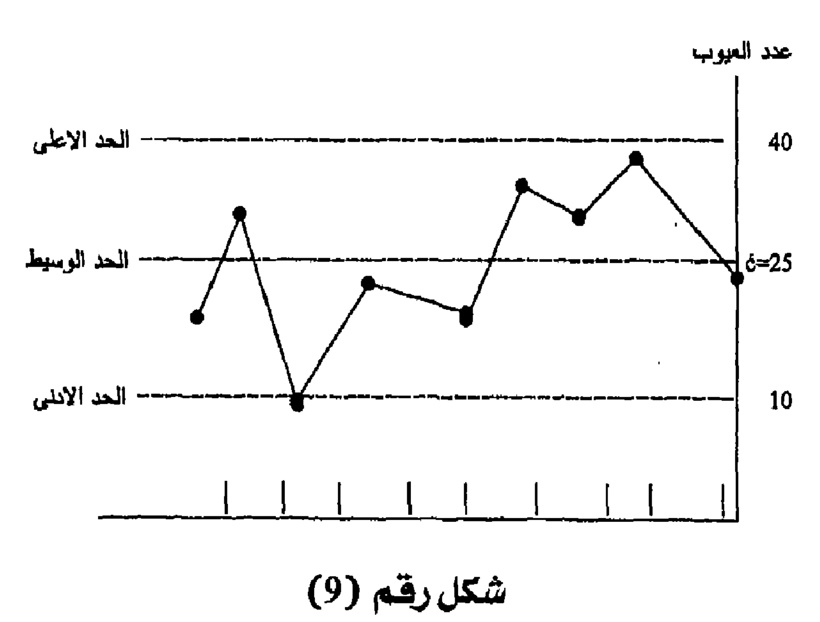
في الخريطة السابقة تم التعرف على كيفية قياس نسب المعيب الجزئي في الوحدة الواحدة. في حالة وجود عدد كبير من العيوب في الوحدة الواحدة وهي تمثل انحرافات وصفية لا يمكن قياسها بشكل كمي مثل عدد العيوب في المتر المربع من القماش او عدم الطبع الجيد لصحيفة ما، او عدد الخدوش في الطاولات وغيرها.

وتوزيع احتمال بواسون هو التوزيع الشائع تطبيقه والذي يكون فيه الاختلاف مساويا الى الوسط الحسابي C فهو يعتبر الاساس الذي يستخدم خريطة C-chart والانحراف المعياري Sc لتوزيع بواسون يساوي جذر C . لذا فإن حساب حدود الضبط بسيطة للغاية فعلى سبيل المثال إذا كان متوسط عدد العيوب في الوحدة هو C=25 فإن:

الحد الاعلى = 3Sc+C = 3+25 (5)=40

الحد الادنى = 3Sc-C = 25 -3 (5) =10

ويمكن توضيح هذه الخريطة بالشكل رقم 9.



شكل رقم (9)
خريطة الضبط C-chart

2-6-2: أسلوب عينات القبول Acceptance Sampling :

يقوم اسلوب عينات القبول على اختيار عينة عشوائية من الدفعة المراد فحصها وبعد عملية الفحص يتم قبول او رفض العينة.

يستخدم هذا الاسلوب لضبط جودة مدخلات الإنتاج والمتمثلة عادة بالمواد الأولية أو الأجزاء المشتراة والتي تدخل في تصنيع المنتج وذلك لمنع استخدام مواد مشتراة غير مطابقة للمواصفات المطلوبة وهذا الإجراء يعرف بضبط جودة المواد. وكذلك يستخدم في الحكم على جودة المنتجات التامة الصنع لمنع وصول الوحدات المعيبة او التالفة الى المستهلك يتم استخدام اسلوب عينات القبول قبل وبعد عمليات الانتاج.

ويفضل استخدام هذا الاسلوب في الحالات التالية:

أ- عندما تكون كلفة الفحص عالية، وان لا تمثل الخسارة الناجمة من قبول شراء مواد او بيع وحدات تامة الصنع معيبة رقما كبيراً.

ب- عندما تكون عملية فحص العينة تتطلب تفكيكها او تدميرها بحيث يصعب استخدامها ثانية وفق المواصفات المطلوبة.

ج- عندما تتطلب عملية الفحص جهدا كبيرا من القائمين بعملية الضبط، او تؤثر على مواصفات عينة الفحص بالكامل.

وتتلخص آلية عمل اسلوب عينات القبول في اختيار عينة عشوائية حجمها n من حجم الدفعة التي تم سحب عينة الفحص منها، ومن ثم فحص جميع وحدات العينة وبعدها يتم قبول او رفض الدفعة Acceptability Criteria.

يتكون اسلوب عينات القبول من نوعين كما اوضحنا ذلك في بداية الضبط الاحصائي للجودة وهما:

1-عينات القبول وفق الخواص Acceptance Sampling By Attributes .

2- عينات القبول وفق المتغيرات Acceptance Sampling By Variables.

ان اسلوب قياس الخواص هو الاكثر استخداماً في ظل اسلوب عينات القبول والتي تعتمد على خرائط القياس الاحصائية واكثرها شيوعاً هي:

أ- خريطة النسب المعيبة P_ chart: وهي تهتم بقياس النسبة المئوية للوحدات المعيبة في العينة.

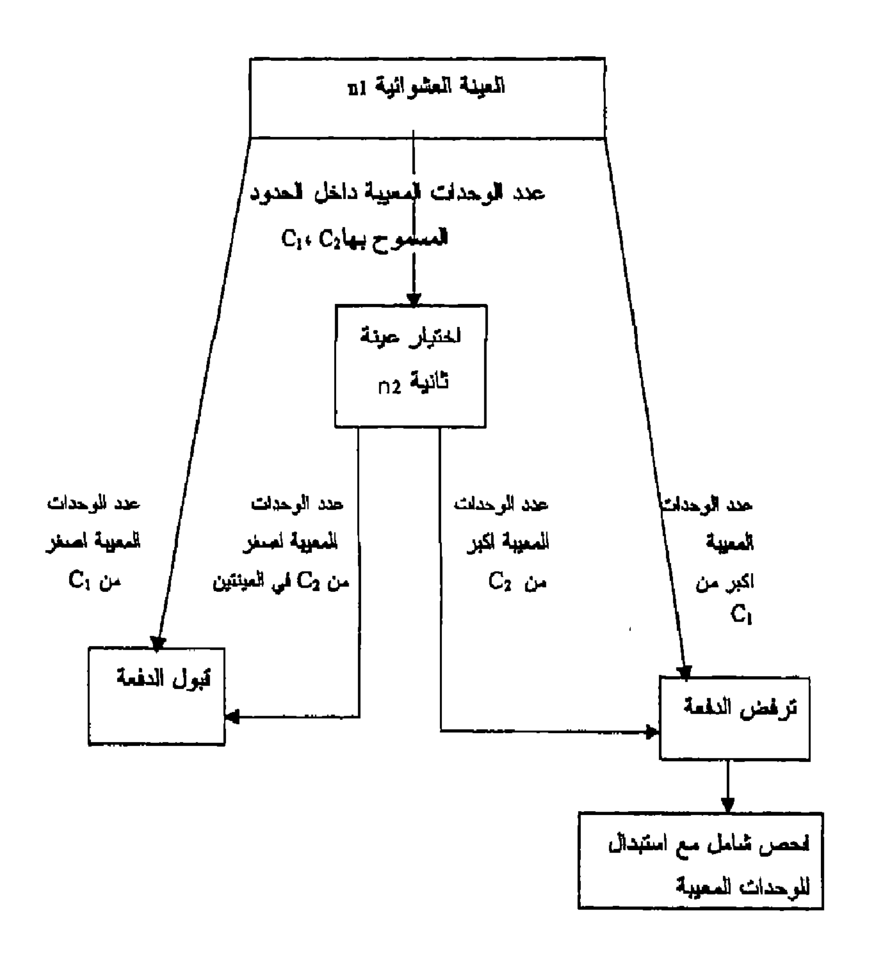
ب-خريطة عدد العيوب C_chart: وهي تهتم بعدد من الوحدات غير المطابقة للمواصفات في العينة،(لقد تم تناول هذه الخرائط في الفقرة رقم 2-6-1 من هذا الفصل بشيء من التفصيل).

خطط عينات القبول Acceptance Sampling Plans:

في اسلوب عينات القبول فيما يتعلق بخطط العينات هناك ثلاثة أنواع من خطط العينات وهي:

أ- خطة المعاينة الفردية The Single Sampling Plane: في خطة المعاينة الفردية يجب تحديد حجم العينة الفردية n والعدد المقبول (المسموح به) من الوحدات المعيبة لكي تقبل العينة ويعبر عنه بالرمزC. ويقصد بالعينة الفردية هو ان قرار القبول يجب ان يتم على أساس أول عينة يتم سحبها، فإذا كان هناك عدد قليل من الوحدات المعيبة في العينة التي تتم عليها عملية الفحص أي أقل من C عند ذلك يتم قبول حجم الدفعة بكاملها، أما إذا كان عدد الوحدات المعيبة أكبر من C عند ذلك يتم رفض الدفعة أو تخضع للفحص الشامل.

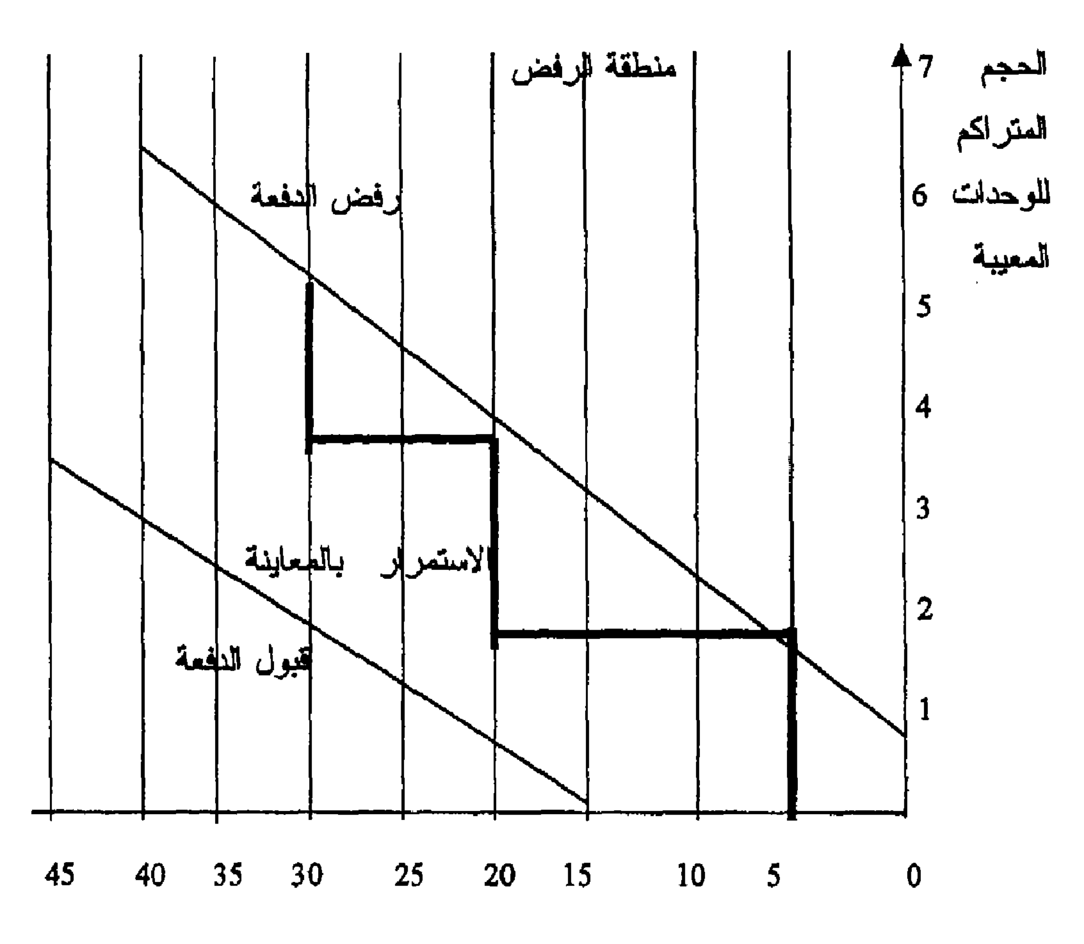
ب- خطط المعاينة المزدوجة Double Sampling Plans: للمعاينة المزدوجة ميزة تكاليف الفحص الاقل لمستوى معين من الحماية، وتتحقق بأخذ عينة أصغر في البداية (أصغر مما هو عليه الحال في خطة العينة الفردية) وبناء على نتائج هذه العينة n_1 تقبل الدفعة اذا كانت عدد الوحدات المعيبة أقل من الحد الادنى المسموح به C_1 أو إذا زاد عدد الوحدات المعيبة عن الحد الأعلى المسموح به C_2 فإن الدفعة يمكن أن ترفض بالكامل لكن إذا كان عدد الوحدات المعيبة في العينة الأولى n_1 يقع بين الحد الادنى C_1 المسموح به والحد الاعلى C_2 فإنه يتم سحب عينة ثانية n_2 والنتائج المتراكمة للفحص يمكن أن تقرر قبول أو رفض الدفعة والشكل رقم 10 يوضح آلية عمل العينة المزدوجة.



شكل رقم (10)
آلية عمل العينة المزدوجة

ج- **خطط المعاينة المتتابعة Sequential Sampling Plans**: تسحب العينات عشوائياً في المعاينة المتتابعة كما كان من قبل ولكن بعد فحص كل عينة تحلل النتائج المتجمعة ويتخذ فيها قرار 1: قبول الدفعة او 2: رفض الدفعة أو 3: اخذ عينة اخرى.

يمكن أن تكون احجام العينة المتتابعة صغيرة بحيث تكون n=1 ومن خلال النتائج المتجمعة لعملية الفحص يتم تسجيل الوحدات المعيبة فإذا كان عدد الوحدات المعيبة المتراكمة في اعلى المنطقة(منطقة الرفض) من الشكل رقم 11 فإن الدفعة ترفض بكاملها اما إذا كان عدد الوحدات المعيبة المتراكمة في اسفل المنطقة المرفوضة من الشكل فإن الدفعة سيتم قبولها لكن إذا كان عدد الوحدات المعيبة يقع ضمن هاتين المنطقتين فيتم الاستمرار في أخذ العينات من الدفعة، ويكون بالامكان في بعض الاحيان فحص كامل للدفعة.



شكل رقم (11)
خطة المعاينة المتتابعة

الجزء الثاني
الإطار الفكري والفلسفي لإدارة الجودة الشاملة

الفصل الثالث: الإطار الفكري لإدارة الجودة الشاملة

الفصل الرابع: متطلبات إدارة الجودة الشاملة ومراحل تطبيقها

الفصل الخامس: دور حلقات الجودة في تطوير إدارة الجودة الشاملة

الفصل السادس: إدارة الجودة الشاملة.. دراسة حالة تطبيقية

الفصل الثالث
الإطار الفكري لإدارة الجودة الشاملة

3-1: مقدمة

3-2: ماهية إدارة الجودة الشاملة وروادها الأوائل

3-2-1:ماهية إدارة الجودة الشاملة

3-2-2:الرواد الأوائل لإدارة الجودة الشاملة

3-3: فوائد إدارة الجودة الشاملة

3-4: مبادئ إدارة الجودة الشاملة

3-5: عناصر إدارة الجودة الشاملة

5-6: أهداف إدارة الجودة الشاملة

الفصل الثالث
الإطار الفكري لإدارة الجودة الشاملة

3-1: مقدمة :

تواجه منظماتنا تحديات كبيرة وهذه التحديات ظهرت من ثورة تكنولوجيا المعلومات التي تمثل تغيرات جوهرية ودائمة لكيفية إنجاز الأعمال. إن ضغوط التغيير التي تواجه الصناعة والتقدم التكنولوجي وإنشاء التكتلات الاقتصادية كلها أمور كانت سببا كافيا للمديرين في الشركات الصناعية ان يفكروا وبعمق في الحاجة لمدخل جديد. وإن المدخل التقليدي لادارة الجودة بمراحله المختلفة اصبح غير قادر بسماته وخصائصه من الوقوف امام تلك التحديات. ومن هنا ظهر فكر فلسفي جديد اطلق عليه ادارة الجودة الشاملة Total Quality Manage-ment يقوم على الايمان بأن الجودة العالية للمنتج وما يرتبط بها من ارضاء المستهلك يمثل مفتاح النجاح لأي منظمة.

حيث يعتبر مدخل ادارة الجودة الشاملة من الاتجاهات الحديثة في الإدارة التي لاقت رواجا كاملا لتطوير ادارة المنظمات عن طريق بناء ثقافة عميقة للجودة بمعناها الشامل. فهو اسلوب شامل للتطوير التطبيقي ، لذا فإن هناك من يرى أن الجودة الشاملة عبارة عن خلق وتطوير قاعدة من القيم والمعتقدات التي تجعل كل فرد في المنظمة يعلم ان الجودة في خدمة الزبون، تمثل الهدف الأساسي لها وان طريق العمل الجماعي والتعامل مع المشاكل والتغيير تحدد بما يدعم ويحافظ على تحقيق الهدف الرئيسي للمنظمة.

لقد طبقت الشركات اليابانية نظام إدارة الجودة الشاملة منذ بداية النصف الثاني من القرن الماضي بهدف حل المشاكل الإنتاجية وتحسين الجودة ولقد اثبت التطبيق العملي لهذا الأسلوب انه يمكن من خلاله تحقيق وفورات اقتصادية كبيرة في العمليات تعادل أضعاف ما يمكن تحقيقه من زيادة المبيعات السنوية لوحدها.

يحاول هذا الفصل تقديم إدارة الجودة الشاملة من حيث مفهومها وتطورها الفكري والفلسفي باعتبارها اسلوباً ادارياً حديثاً يهدف الى تطوير وتحسين الجودة والانتاجية، كذلك تم تحديد اهم الفوائد العملية التي تحققت من جراء تطبيقها في العديد من الشركات العالمية مع توضيح لأهم المبادئ التي تحكم عمل هذا الاسلوب بالإضافة الى تناول موضوعات اخرى وهذا ما سنحاول توضيحه في هذا الفصل.

2-3: ماهية إدارة الجودة الشاملة وروادها الأوائل :

1-2-3: ماهية إدارة الجودة الشاملة:

على الرغم من وجود العديد من المحاولات لتعريف إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management وتحديد ما هي متطلباتها ومبادئها الأساسية، ومع ذلك لا نجد لها تعريفا محددا وشاملا، ومن هنا تعددت التعاريف والتي بمجملها شكلت لادارة الجودة الشاملة إطارها ومفهومها وفلسفتها المتميزة في الفكر الاداري الحديث. حيث يعرفها فيجنبوم-Figen) baum, 1991,11) بأنها عملية التنسيق بين الانشطة المختلفة لكل من العاملين والمكائن والاجهزة والمعلومات من اجل تحقيق اهداف المنظمة.

بينما يعرفها جابلونسكي بأنها شكل تعاوني لانجاز الاعمال بالاعتماد على الجهود المشتركة بين الادارة والعاملين بهدف تحسين الجودة وزيادة الانتاجية وبشكل مستمر,Jablonski) .1991,30)

و يعرفها آخر(Hutchins, 1993) بأنها مدخل الإدارة المنظمة والذي يعتمد على الجودة من خلال مشاركة جميع العاملين فيها لتحقيق النجاح من خلال رضا الزبون.

فهي تعرف بأنها فلسفة الادارة في اجراء التحسينات المستمرة في جودة اداء العمليات والمنتجات التي تقدمها الشركة(Bank, 1992). وقد عرفها جونسون (Johnson, 1982,13-15) بأنها قواعد توجيهية تمثل أساساً لاستخدام الموارد المختلفة والمتاحة لاحداث عملية التحسين المستمر في المنظمات.

في حين يعرفها الباحث هورنجرين (Hornegren 1991, 912-15) بأنها القيام بالنشاط الصحيح منذ اللحظة الأولى لادائه، مع تحسين مستويات الاداء بالاعتماد على رضا المستهلك.

من التعاريف السابقة وعلى الرغم من عدم وجود اتفاق محدد بين الباحثين حول مفهوم ادارة الجودة الشاملة إلا أنه يمكن القول بأن مفهوم إدارة الجودة الشاملة يتضمن فلسفة لمنهج فكري متكامل يعتمد على رضاء المستهلكين كأهم الاهداف التي تسعى اليها المنظمة في الامد الطويل من خلال المسؤولية التضامنية بين الادارة والعاملين على التحسينات المستمرة لجميع الانشطة وعلى مستوى المنظمة ككل. فهو مدخل اداري يتطلب الالتزام الكامل من الادارة العليا، حيث يتم التركيز على جودة الاداء في جميع الجوانب والتخصصات المختلفة في

الشركة. ومن هنا يتضح بأن إدارة الجودة الشاملة عبارة عن نظام شامل يتكون من تركيبة للفلسفة الادارية الشاملة مع مجموعة من الاساليب والادوات اللازمة لتطبيقها وتعتمد هذه على الفلسفة على المبادئ الاساسية الآتية:

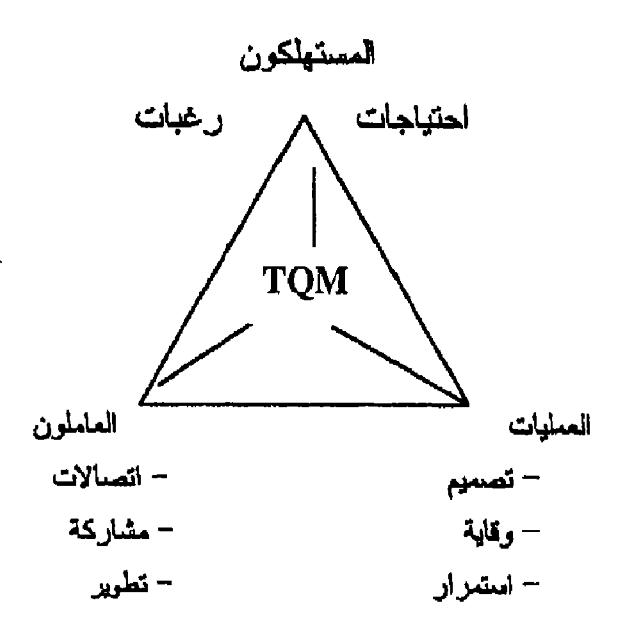
أ- التركيز على رضا المستهلكين تجاه المنتجات التي تقوم بإنتاجها الشركة.

ب- اعتماد المشاركة الجماعية وفريق العمل في اداء المهام المختلفة.

جـ- اجراء التحسينات المستمرة على جميع انشطة الشركة.

استناداً الى كل ما ذكر في اعلاه يمكن القول بأن ادارة الجودة الشاملة TQM هي المدخل الفكري والثقافي لتأمين جودة الشركة في جميع مراحلها إبتداءً بالمواصفات التي تقابل متطلبات المستهلك مروراً بالتصميم والتكنولوجيا وعمليات الانتاج معتمداً في ذلك على منهج تكامل الانشطة ومشاركة الجميع في ذلك لكي يؤدي الى التحسين والتطوير المستمر. والشكل رقم 12 يوضح مفهوم ادارة الجودة الشاملة ضمن ما يعرف بمثلث ادارة الجودة الشاملة بينما يترجم الشكل 13 الابعاد الثلاثة المكونة لمصطلح ادارة الجودة الشاملة.

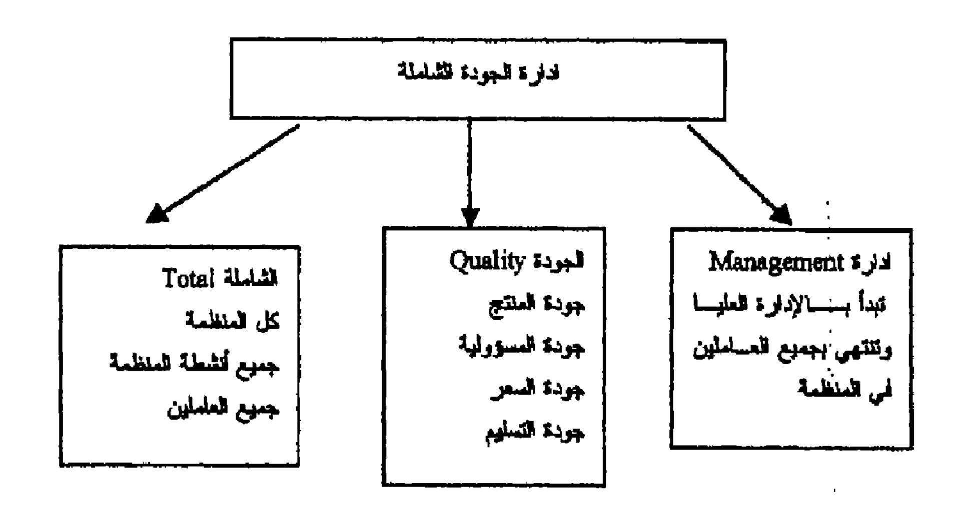




شكل رقم (12)

مثلث ادارة الجودة الشاملة

Grosby, p. B., les Taik Quality: 96 Quationas you always wanted to ask philp. Grosby McGraw- Hill, New York, 1991, 79.



شكل رقم (13)

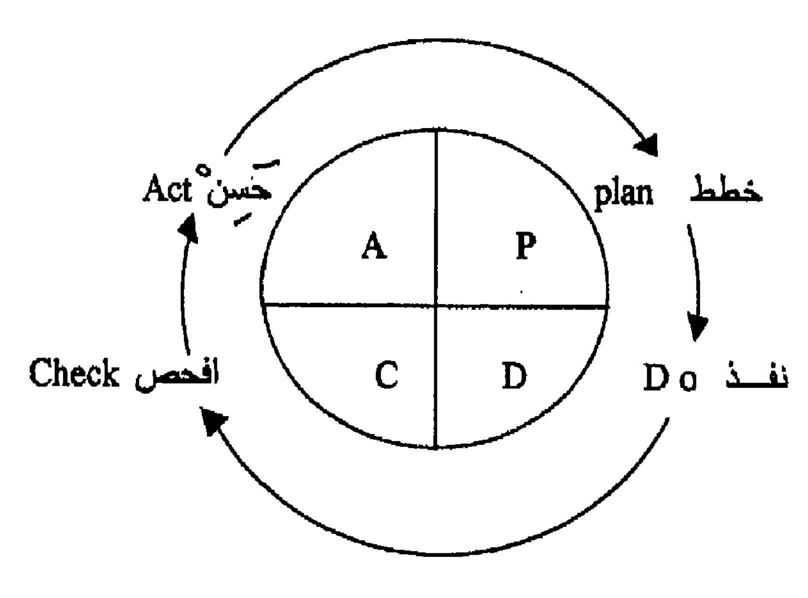
أبعاد مفهوم إدارة الجودة الشاملة

3-2-2: الرواد الأوائل لإدارة الجودة الشاملة:

لم تظهر ادارة الجودة الشاملة في مبادئها إلا نتيجة إسهامات عدد من الباحثين الاوائل الذين كانت لهم إسهاماتهم الواضحة لدفع عملية تطور مفاهيم ادارة الجودة ويمكن تناولهم وفق الآتي:

أولاً: ادوارد ديمنغ Edward Deming :

يعد ديمنغ من الاخصائيين البارزين في عمليات تحسين الانتاجية والجودة وهو امريكي وأستاذ في جامعة نيويورك واصبح يلقب بانه ابو ثورة إدارة الجودة الشاملة. وقد ابتكر ما يسمى بدائرة ديمنغ المعروفة PDCA، خطط plan، نفذ Do ، افحص Check ومن ثم حَسِنْ Act والموضحة في الشكل 14.



شكل رقم (14)
دائرة ديمنغ

ويعتبر ديمنغ من أسباب نجاح وتفوق اليابان في الجودة وهم أول من يعترف بدور ديمنغ في نجاحهم ولذلك تم تقليده في عام 1960 وسام الامبراطور هيروهيتو تكريما له على اسهاماته في النهضة اليابانية. ويرى ديمنغ بأن الادارة هي المسؤولة عن بناء الانظمة الجيدة بما في ذلك المتعلقة بالجودة ويقول بان 80% من الفشل في تحقيق او الوصول الى الجودة المطلوبة في الولايات المتحدة الأمريكية يعود الى النظام والذي يمكن تغييره من قبل الإدارة، و 20% الى العاملين.

لقد وضع ديمنغ سلسلة من الأعمال ركزت في مجالات عديدة منها:

-النقاط الأربع عشرة لادارة الجودة Fourteen points for managing quality

-الأمراض السبعة القاتلة The seven deadly diseases

-المعوقات الستة عشر The sixteen obatacles.

ويمكن تناول النقاط الأربع عشرة التي اقترحها لتنفيذ برنامج لتحسين إدارة الجودة (Deming, 1986, 6-11) وهي:

1-إيجاد هدف مستقر وخلق التجانس بين الاهداف وذلك من أجل تحسين المنتجات بهدف خلق المنافسة والفرص لعمل الشركة.

2- تبني فلسفة جديدة فلا يمكن قبول الاخطاء التي حصلت في الماضي في المواد الأولية والعمل والتأخير في التجهيز وغيرها.

3- التقليل من الاعتماد على الفحص الشامل بعد الانتهاء من إنتاج المنتج واعتماد بدل ذلك على بناء الجودة وخلقها في تصميم المنتج والعملية الإنتاجية.

4-التوقف عن اختيار الموردين بالاعتماد على السعر فقط، وان يكون البديل عن ذلك هو تخفيض الكلفة الكلية وليس الكلفة المبدئية عند التعامل مع الموردين.

5- التدريب لرفع مهارات العاملين بما في ذلك الإدارة العليا.

6- التحسين المستمر لجودة المنتج، ويتعين تخفيض المعيب، وكل هذا يساهم في التخفيض المستمر في الكلف الكلية للإنتاج.

7- الابتعاد عن الخوف، وبذلك سوف يتوفر المناخ المناسب لتوضيح المشاكل وطلب المعلومات.

8- استخدام طرق إحصائية للتحسين المستمر لكل العمليات والأنشطة المتصلة بعمليات ضبط الجودة.

9-إزالة الحواجز بين الإدارات والموردين والمستهلكين والتشجيع بحل المشاكل من خلال فرق العمل والاتصالات المفتوحة الفعالة.

10-التخلي عن الشعارات والخطب وان يكون الهدف هو حث العاملين الى الوصول الى

العيوب الصفرية ويجب التوصل إلى الأساليب والطرق العلمية التي تؤدي إلى تحقيق ذلك.

11- استبعاد معايير العمل التي يتم بموجبها تحديد أرقام معينة للانتاج بغض النظر عن الجودة والتركيز على دعم عملية التحسين المستمرة.

12-لكي يعمل كل عضو من أعضاء الإدارة بطريقة فعالة يجب ان تشعرهم الإدارة العليا بالثقة والاطمئنان في تحقيق الهدف.

13- إزالة المعوقات التي تحرم العاملين من الزهو والتفاخر بالعمل والتخلص من نظام التقويم السنوي والجدارة.

14- إلتزام الإدارة العليا للشركة بالجودة واعتبارها ضرورة أساسية للتطوير المستمر.

لقد أوضح ديمنغ ان العمل على وضع تلك الفلسفة الإدارية الجديدة موضع التطبيق الفعلي تستلزم من تلك الشركات التي ترغب في الاخذ بها ان تعمل على ادخال العديد من الاساليب والمفاهيم التنظيمية السائدة.

ولقد أوضح ديمنغ أن هناك عدداً من الأمراض القاتلة التي تصيب الإدارة الأمريكية مشيرا إلى أن اغلب شركاتها تعاني من هذه الأمراض السبعة المميتة The Seven Deadly Diseases والتي تمنع من جدوى تحسين الجودة وهي:

1- عدم وجود استقرار في الهدف.

2- الفشل في توفير موارد مناسبة لدعم الهدف.

3- اعتماد تقييم الأداء والتقارير السنوية على الملاحظات والأحكام الشخصية.

4- التركيز على الأهداف قصيرة الأجل.

5-عجز الإدارة نتيجة التنقل الوظيفي المستمر.

6-استخدام الإدارة للمعلومات المتاحة بسهولة دون الاهتمام بما هو مطلوب لتحسين العملية.

7- تكاليف العناية الصحية الزائدة.

ان بعض امراض ديمنغ ما هي الا سلبيات واضحة لنقاطه الأربع عشرة، وقد اعتقد ديمنغ أن جودة الأداء هي المسؤولية الأساسية لإدارة الشركة، ودلل على ذلك بانها تمثل الجانب او

الطرف الرئيسي الذي له من السلطة والقوة ما يمكنها من إحداث التغيير المطلوب في مختلف النظم التي يسير العمل وفقا لها.

ثانياً: جوزيف جوران Joseph Juran:

يعد جوزيف جوران المعلم الأول للجودة في العالم حيث ساهم في تعليم اليابانيين كيفية تحسين الجودة. وهو يعتقد بقوة التزام الإدارة العليا من حيث دعم الجهد الخاص بالجودة وقد نادى بتبني فكرة فريق العمل والتي تعمل بشكل مستمر على تحسين مستويات الجودة، ويختلف مع ديمنغ من حيث انه ركز على المستهلك وعرف الجودة بأنها الملائمة للاستعمال وليس بالضرورة الملائمة للمواصفات المطلوبة.(Juran, 1993,35-58).

كان اهتمام جوران حول إدارة الجودة الشاملة وكيف يمكن تقديم افكاره إلى الإدارة العليا بشكل بسيط ويساعد في تحقيق أفكاره حول إدارة الجودة.

وقد ترجم جوران هذه الأفكار في شكل اطلق عليه ثلاثية عمليات الإدارة لجوران وهي تخطيط الجودة، ضبط الجودة، تحسين الجودة ويمكن توضيح ثلاثية عمليات الإدارة لجوران في الشكل رقم (15) مع ملخص للخطوات الأساسية لكل بعد من هذه الأبعاد الثلاثة.

ابعاد عمليات الادارة

البعد الاول	البعد الثاني	البعد الثالث
تخطيط الجودة	ضبط الجودة	تحسين الجودة
تحديد المستهلكين	تقييم الاداءالحالي	الاهتمام بالمستهلكين الداخليين والخارجيين
تحديد احتاجات المستهلكين	مقارنة الاداء مع الاهداف	الاهتمام بالمنتجات
تطوير مواصفات المنتج للايفاء بحاجات المستهلكين	القيام بالاجراءات التصحيحية	الاهتمام بالعمليات
تطوير العمليات القادرة على انتاج تلك المتطلبات		
تحويل الخطط الى عمليات تشغيل		

شكل رقم (15)
ثلاثية عمليات الإدارة لجوران

هذه الأفكار التي قدمها جوران لعب دورا بارزا في التنمية وتطوير مداخل تحسين الجودة خاصة عمليات الوفاء باحتياجات المستهلكين باعتبارها اساس فلسفة ادارة الجودة الشاملة.

ثالثاً: فيليب كروسبي Philip Crosby :

أكد الباحث كروسبي أن التزام الإدارة والعاملين يتمثل في تحسين الجودة وهو يعتقد أيضاً بأن كلفة الجودة الرديئة يجب ان تتضمن جميع العناصر التي أدت إلى ذلك، والسبب هو عدم القيام بالعمل الصحيح من اول مرة،(Crosby , 1991) ولقد حدد كروسبي ثوابت الجودة المشهورة في أن الجودة هي الملاءمة مع المستهلكين.

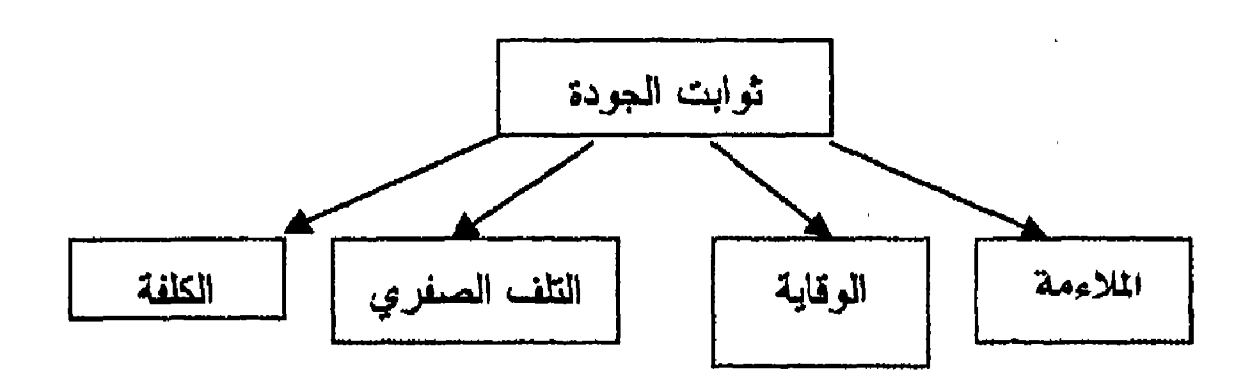
لقد اوضح كروسبي ان مفهوم التلف الصفري الذي دعا إلى تبنيه يلغي فكرة اعطاء مستويات مقبولة للجودة وبالتالي يلغي مفهوم التلف المسموح به او نسب التلف المقبوله.

وفي هذه الحالة يجب أن تكون مستويات الأداء مثالية وان تبنى الجودة على اساس التحسين المستمر وان متطلبات التحسين المستمر تتمثل بالآتي:

1-ايمان واقتناع الإدارة العليا بأهمية الجودة.

2- تعهد الإدارة بتطبيق سبل الكمال والذي يتبنى فكرة التلف الصفري.

3- الاقتناع الراسخ باستمرارية تلك الطريقة بالتفكير على أسس دائمة.



شكل رقم (16)
ثوابت الجودة لكروسبي

لقد اختلف كل من ديمنغ وجوران مع كروسبي حول مفهوم التلف الصفري Zero Defect لأنهما لا يؤيدان استخدام التلف الصفري كشعار مستهدف لقوة العمل، مشيرا الى أن العامل له قدرة محددة في السيطرة على العوامل التي تؤدي الى تدهور الجودة. كذلك ان معظم مشاكل الجودة هي من الإدارة من وجهة نظر كروسبي وكان تقديره ان 80% من المشاكل تنشأ بسبب الإدارة. ،والجدول 9 يوضح أهم الاتجاهات في الجودة الشاملة لكل من ديمنغ وجوران وكروسبي، (نظمي،2001).

جدول رقم (9)
أهم الاتجاهات لإدارة الجودة الشاملة لكل من ديمنغ وجوران وكروسبي

رواد TQM	مفهوم الجودة	فلسفة الجودة	اسلوب التنفيذ	اهم إنجازاتهم
ديمنغ Deming	التطابق مع احتياجات المستهلك .	ان الإنتاجية تتحسن كلما زاد مستوى التغيير والتجديد .	استخدام الأساليب الإحصائية لضبط العمليات .	_ الاربع عشرة نقطة في الجودة . _ الضبط الإحصائي . _ سلسلة ديمنغ للعمليات _ النظر للمنظمة كوحدة متكاملة.
جوران Juran	الصلاحية للاستخدام والملاءمة مع المتطلبات.	لاجل تحقيق للجودة لابد من الاعتماد على العاملين والنظم والاجراءات.	_ تحقيق الكفاءة يتم بانجاز نشاط بعد اخر . _ التدريب الواسع. _ حلقات الجودة . _ الاساليب الاحصائية .	_ الاربع عشرة خطوة لتحقيق الجودة. _ نظرية الابعاد الثلاثية في تطوير الجودة وتحقيقها .
كروسبي Crosby	-الملاءمة لمتطلبات المستهلك. -عدم وجود اخطاء . -الوقاية وليس الاصلاح.	-الوقاية وليس متابعة الاخطاء -العمل الصحيح من اول مرة	مجموعات تطوير الجودة .	- الاربع عشرة خطوة لتحقيق. الجودة - كلف احداث التطابق. -التلف الصفري. -الوقاية او المنع . -نموذج العملية .

رابعاً : فيجنبوم Armand Feigenbaum:

ان الباحث فيجنبوم امريكي يعمل في شركة جنرال اليكتريك في نيويورك عام 1944، وبعدها عمل استاذ جامعة ماساشوتس التكنولوجية حيث استطاع في عمله هذا تطوير مفهوم السيطرة الشاملة للجودة Total Quality Control.

لقد عرف الجودة الشاملة بأنها مفهوم التمييز بدلا من مفهوم يركز على العيوب فقط ومن وجهة نظره ان المستهلك يحدد الجودة وهذا ما يتفق معه جوران وقد أوضح فيجنبوم بأن فلسفة الجودة تمتد الى خارج حدود المصنع لكي تشمل جميع الانشطة داخل الشركة. وهنا يتطابق فيجنبوم مع وجهة نظر كروسبي والمتعلقة بحدود ادارة الجودة الشاملة.

خامساً: كايرو اشيكاوا Kauro Ishikawa :

لقد دعا الباحث اشيكاوا الى تطبيق الاساليب الاحصائية لضبط الجودة حيث عرفت لاحقاً بمخطط اشيكاوا Ishikawa Diagram ولقد اعتبر اشيكاوا المستهلك ليس هو الشخص الذي يدفع الاموال لشراء المنتج النهائي وانما يدخل ضمنياً مع الافراد العاملين في الشركة.

وقد أوجد حلقات الجودة التي يتم من خلالها مشاركة العاملين في فرق العمل والتي يتكون كل فريق من اربعة الى ثمانية عمال جميعهم يساهمون بحل المشاكل المتعلقة بالجودة ومشاكل تطويرها.

ان فلسفة اشيكاوا الياباني هو نشر التعليم والتوعية بين العاملين ، لقد تفهم اشيكاوا بأن القيمة الحقيقية هي في استخدام فرق العمل في حل ومعالجة المسائل ذات الصلة بالجودة وان حلقات الجودة تحدد ما إذا كانت الحلول قد حققت اهدافها ام لا.

ان العملية التي تستخدم من قبل اعضاء حلقات الجودة تعتبر عملية نمطية موحدة وانها تعمل على ادخال التحسينات المستمرة على الجودة من خلال دورة الجودة لديمنغ(PDCA).

ان انشطة حلقات الجودة هي جزء مكمل لمدخل ادارة الجودة الشاملة باعتبارها تستهدف تحقيق التحسين المستمر من خلال فرق العمل ولذلك يمكن تحديد ابرز مراحل ضبط الجودة الكلية التي اقترحها اشيكاوا وهي:

1-العمل على اشراك جميع العاملين بالمنظمة في تشخيص المشاكل وطرح حلولها.

2-التركيز على التدريب لزيادة قدرة العاملين على المشاركة الفعالة في عمل تطوير الجودة.

3-تكوين حلقات ضبط الجودة.

4-التركيز على تطبيق الاساليب الاحصائية.

5-تشجيع برامج حلقات الجودة على مستوى جميع الشركات اليابانية.

سادساً: تاجوكي Taguchi:

لقد حقق تاجوكي نجاحاً كبيراً في حركة الجودة في اليابان من خلال استخدامه الاساليب الاحصائية لضبط الجودة مما جعله حائزاً على جائزة ديمنغ في مجال الجودة في اليابان عام 1960. وقد كان ينظر تاجوكي الى الجودة على أنها القضية الاساسية للمنظمة ككل حيث تركز عمله على استخدام الاساليب الاحصائية في تحسين الجودة وخاصة جودة تصميم المنتج.

وقد نظر تاجوكي الى الجودة بنفس منظار كروسبي على انها تمثل المطابقة للمواصفات المطلوبة بالرغم من ان مدخل تاجوكي في الجودة يعتبر اكثر المداخل تعقيداً إلا أنه قد اثبت بأنه ذو فاعلية وقوة كبيرتين في تقييم تصميم المنتج الجديد والعمليات الجديدة.

3-3 فوائد إدارة الجودة الشاملة:

لقد حقق تطبيق إدارة الجودة الشاملة TQM العديد من الفوائد المشجعة التي حصلت عليها العديد من الشركات الصناعية العالمية مثل شركات زيروكس IBM, Zerox كاديلاكCadilake، ديبونت Dupont، سولكترون Solectron ميليكيني Milliken رويال ميل Royal Mail وغيرها من الشركات العالمية الصناعية والخدمية ويمكن بيان اهم هذه الفوائد المتحققة من تجارب تلك الشركات وفق ما يلي :

أ- تحسين الانتاجية والجودة من خلال مشاركة العاملين في عملية التحسين والتدريب المستمرة (مستيفن وروناله، 252,1997).

ب-انخفاض في تكاليف الانتاج وبالتالي زيادة الارباح المحققة للشركة.

ج- تخفيض العمل المعاد Rework وبالتالي زيادة جودة المنتج وتحقيق رضاء المستهلك.

د- تحسن العلاقات الانسانية مع العاملين ورفع الروح المعنوية من اجل تحقيق اهداف الشركة (فريد، 39,1996).

هـ- احداث عملية تفاعل وتنسيق شامل بين جميع العمليات والانشطة التي تقوم بادائها الشركة من اجل انتاج المنتج او الخدمة المطلوبة، (اديدجي، 1997 ,72-74).

و- زيادة معدل العائد على استثمار الشركة.

ز- زيادة فاعلية الشركة في تحقيق اهدافها وتقليل الاخطاء ووقت تأخير تسليم المنتج.

بينما حددها الباحثان ادم وإبيرت بأربع فوائد شاملة ومركزة هي:

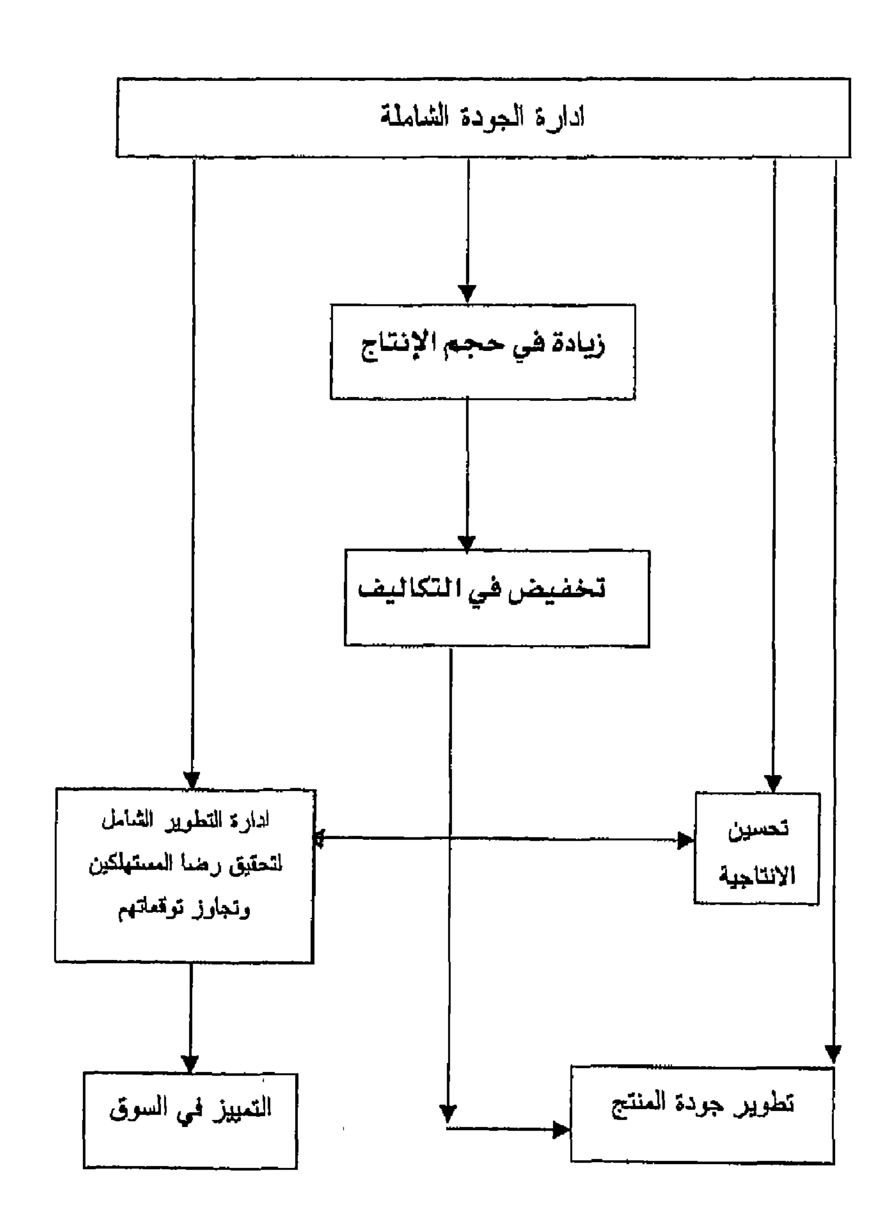
1- خدمة المستهلك: وقد تأكد ذلك من خلال انخفاض شكاوي المستهلكين حول حصولهم لمنتج جيد ومطابق للمواصفات العالمية وبكلفة اقل مع خدمات ما بعد البيع افضل.

2- رضا العاملين: ويتمثل ذلك من القدرة على تحسين العلاقات بين العاملين في الشركة ورفع الروح المعنوية والمادية لهم وشعورهم بالتماسك والانتماء للفريق والولاء المنظم.

3- تحقيق فاعلية المنظمة: وهذا يتمثل في زيادة الانتاجية وتقليل مستويات المخزون وتقليل الاخطاء والتسليم في المواعيد المحددة وزيادة العائد على الاستثمار ومن ثم تحسين المركز التنافسي للمنظمة من خلال زيادة حصتها السوقية (Adam, Ebert, 1992, 750).

إن تطبيق إدارة الجودة الشاملة (TQM) في الشركات على اختلاف انواعها اثبت بانه يمكن تحقيق وفورات اقتصادية كبيرة من جراء تحسين العمليات المختلفة في الشركة تعادل ما يمكن تحقيقه من عملية مضاعفة حجم المبيعات السنوية (John, etal, 1993, 365)، (أحمد سيد، 12-2,1991) والشكل رقم 17 يبين الفوائد التي يمكن تحقيقها في شركات قائمة وهي تؤكد اهمية إدارة الجودة الشاملة في تحسين الانتاجية والجودة وتدعيم الموقف التنافسي للشركة .





شكل رقم (17)

فوائد تطبيق TQM في الشركات

بتصرف من :

علي السلمي، إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات التأهيل للايزو 9000، دار غريب للطباعة والنشر، القاهرة، 23,1995.

4-3: مبادئ إدارة الجودة الشاملة:

بعد عرض مفاهيم إدارة الجودة الشاملة ومراحل تطورها، لا بد من عرض السمات والخصائص الايجابية التي تسمح بتطبيق إدارة الجودة الشاملة في الشركات بكفاءة وفاعلية. هذه الخصائص او السمات يطلق عليها مبادئ إدارة الجودة الشاملة؛(سونيا ،-76 374,2001)، (خليل وآخرون،2002, 38-40) والتي يمكن للإدارة ان تتبناها من أجل الوصول إلى أفضل أداء ممكن، وهذه المبادئ يمكن تناولها على النحو الآتي:

أ- التزام الإدارة العليا:

إن من أهم مبادئ إدارة الجودة الشاملة هو مبدأ القيادة الإدارية للشركة بتنفيذ وإدارة الجودة الشاملة لأنه في غياب هذا الدعم تصبح الجودة مجرد شعار ليس له تأثير في بناء برنامج الجودة.

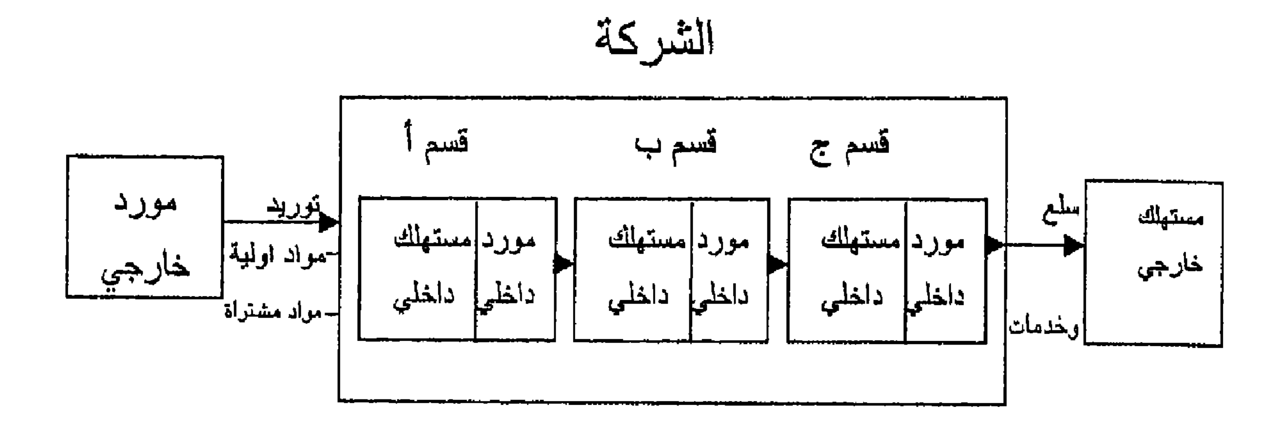
فالجودة تبدأ من هذا الالتزام وتكتسب قوتها وفاعليتها من الإدارة العليا للشركة لخلق ثورة تغيير في جميع الانشطة وعمليات ونظم وإجراءات العمل والعلاقات مع العاملين بما يساهم في بناء إدارة الجودة في الشركة.

ب- التركيز على المستهلك:

تضع إدارة الجودة الشاملة المستهلك في مقدمة الاهتمامات ومنه تبدأ مراحل التعرف بحاجات ورغبات المستهلك ومن ثم ترجمتها في عمليات تصميم المنتج والعمليات وخدمات ما بعد البيع.

يقصد بالمستهلك ليس هو المستهلك الخارجي للشركة وانما يشمل المستهلكين الداخليين وهم جميع الاقسام والإدارات الفرعية والعاملين داخل الشركة.

فلذلك ينظر للاقسام والإدارات داخل الشركة من جانبين مورد ومستهلك في الوقت نفسه فالقسم الذي يقوم بإدارة عملية ما هو مستهلك للقسم الذي يسبقه وهو ايضا مورد للقسم الذي يأتي بعده ويمكن عكس تلك العلاقة بالشكل 18 (Dale, Copper, 1998,44,).



شكل رقم (18)
شبكة العلاقات بين المستهلك والمورد داخل وخارج الشركة

ج- اتباع المنهج العلمي في اتخاذ القرارات:

استنادا الى توفر الحقائق والمعلومات القيمة، وتبني المفهوم العلمي لحل المشاكل من خلال فرص التحسين ويشترك في ذلك جميع العاملين والمستهلكين وذلك من خلال التفهم الكامل للعمل ومشكلاته التي تحدث في بيئة العمل، ويساهم في تحقيق ذلك وجود نظام كفء للمعلومات يأخذ على عاتقه توفير المعلومات بالنوع والوقت المطلوبين.

د- مشاركة الموردين:

تركز إدارة الجودة الشاملة على الموردين وضرورة التعامل معهم بشكل يسمح بتكوين علاقات طويلة ومستقرة وبناءة ومحاولة إشراكهم في تطوير وبناء جودة المنتجات. ولذلك فإن فلسفة إدارة الجودة تعتبر المورد هو شريك في العملية الإنتاجية وليس خصماً تحاول انتزاع المواد منه بأقل الأسعار أو منعه من الاطلاع على عمليات الإنتاج بل اعتباره عنصراً فعالاً في بناء الجودة وتطويرها، بحيث يكرس المورد النموذجي جزءاً كبيراً من طاقته الإنتاجية إلى الشركة والارتباط معها بعقود طويلة الأجل.

هـ- الوقاية من الأخطاء قبل وقوعها:

ان هذا المبدأ يؤكد على جودة أداء العمليات والنتائج على حد سواء وذلك كمؤشر لمنع حالات عدم المطابقة مع المواصفات، لأن ذلك يحقق مبدأ الوقاية من الأخطاء قبل وقوعها وهذا يتطلب استخدام مقاييس مقبولة لأغراض القياس والتحليل المتمثلة بخرائط الضبط وتحليل باريتو ومخططات السبب والنتيجة وغيرها والتي تستخدم في ضبط جودة العمليات والنتائج.

و- مسؤولية الجودة:

رفع مبدأ الجودة مسؤولية الجميع في الشركة وليس فقط مسؤولية موظفي قسم ضبط الجودة، بل الجميع هم مسؤولون عن بناء جودة مطابقة للمواصفات المطلوبة.

ولذلك ساهم هذا المبدأ في الوقاية من حدوث العيوب ومن رفع شعار الجودة عند المصدر.

ز-النظرة التكاملية للشركة:

ان هذا المبدأ يؤكد على التكامل الشامل بين أنشطة الشركة مع بعضها البعض بما يؤدي الى تحقيق الهدف الرئيسي المتمثل بالجودة المطلوبة.

ح-تدعيم وتدريب العاملين:

تتوقف فاعلية ادارة الجودة الشاملة على كفاءة العاملين، اذ يجب تدريبهم وتشجيعهم لتحقيق التطوير واكتساب الخبرات والمعارف ومواجهة التغيير.

لقد أوضحت الدراسات بأن العاملين يحبون الثناء والامتنان مقابل جهودهم ورعايتهم وهذا ما تحرص عليه إدارة الجودة الشاملة وتعتبر حلقات الجودة من الأساليب الإدارية التي تضمن مشاركة العاملين في تحسين الجودة وزيادة انتماءهم للشركة.

ط-معلومات التغذية العكسية:

يعتبر هذا المبدأ مساهماً بشكل كبير في تحقيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة وذلك من خلال توفير شبكة الاتصالات التي تحقق عملية الحصول على المعاملات المطلوبة في الوقت

الملائم والتي تعتبر من العوامل الاساسية التي تساهم في تمهيد وزيادة فرص النجاح والابداع في الشركة.

يلاحظ من العرض السابق لمبادئ إدارة الجودة الشاملة بأنها تشكل فلسفة الجودة وبناء تنظيمياً يعتمد على موقف الإدارة العليا تجاه الجودة، فهي تمثل نظاماً اجتماعياً وفنياً يحقق التكامل بين جميع أنشطة المنظمة وكذلك خلق نظام يركز على المستهلك والعاملين والموارد ويعتمد على التغذية العكسية للتحديث المستمر للجودة.

3-5: عناصر إدارة الجودة الشاملة:

إن نظام إدارة الجودة الشاملة هو عبارة عن أنموذج متكامل من نظم فرعية، والتي ينبغي توفرها بالاساس في الشركة، او يفترض انها موجودة وقد تحتاج إلى الربط والتكامل فيما بينها، وان جميعها تعمل بصورة تكاملية لتحقيق اهداف نظام الجودة. هذه العناصر موضحة في الشكل 19 (James,1996,48-54) حيث تتمثل فيما يلي :

أ- عملية الجودة Process of Quality: ويشمل نظام عملية الجودة على كل العمليات الادارية والتوجيهية والإنتاجية.

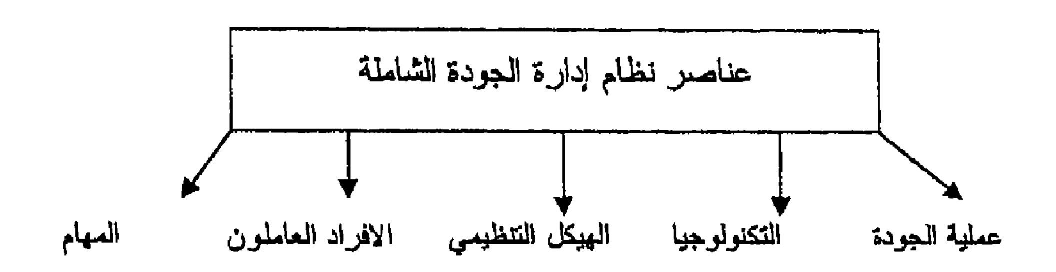
ب- التكنولوجيا Technology: يتمثل هذا النظام الفرعي لإدارة الجودة الشاملة على العديد من المكونات والفقرات الضرورية لأداء المهام بشكل كامل.

ج- الهيكل التنظيمي Structuer : ويتضمن مسؤوليات الأفراد العاملين وظروف عملهم في بيئة المنظمة، والاتصالات الرسمية وغير الرسمية التي تتم داخل المنظمة.

د- نظام الأفراد System of Personnel : يتكون النظام الفرعي للعاملين في المنظمة من التعليم، والتدريب وتغيير الثقافة وغيرها.

هـ- المهام Task: وتشمل مهام الجودة، ووظائف الأعمال، وغيرها.

والجدول 10 يبين هذه العناصر لنظام إدارة الجودة الشاملة ويجب التنويه إلى ان أي خلل في تحقيق الموازنة الفعالة لهذه العناصر او النظم الفرعية لنظام إدارة الجودة الشاملة يؤدي الى فقدان الكثير من قوة ومتانة نظام إدارة الجودة الشاملة.



شكل رقم (19)

العناصر الخمسة لإدارة الجودة الشاملة

عملية الجودة	التكنولوجيا	الهيكل التنظيمي	الأفراد العاملون	المهام (الوظائف)
تنظيم وأنظمة تخطيط الجودة.	خط الإنتاج	-المسؤوليات	-بناء فرق العمل	-قضايا الجودة
قيادة التنظيم و الضبط .	نظام المعلومات	-الاتصالات	-التنظيم والتدريب	-تغيير الثقافة
مراجعة طرق التصميم .		-الإدارة	-تطوير الإدارة	-الأعمال
			-الحوافز والمكافآت	-الوظائف

جدول رقم (10)

العناصر الخمسة لإدارة الجودة الشاملة ومكوناتها

Source:

James, op. Cit., p. 48.



6-3: أهداف إدارة الجودة الشاملة:

لإدارة الجودة الشاملة عدد من الاهداف التي ترغب إدارة الشركة في تحقيقها والتي يجب عليها معرفة كيفية إدارة هذه الاهداف في الاتجاه الصحيح وتنفيذها في الوقت المناسب. وعلى إدارة الشركة الاهتمام بالموازنة بين اهداف إدارة الجودة الشاملة وفق معيار الاهمية النسبية والعمل على علاج أوجه الضعف في الشركة.

يتطلب تحقيق اهداف إدارة الجودة الشاملة، بأنه يجب على إدارة الشركة تعلم القيم الجديدة والممارسات التي يجب أن تتخذها عند ممارسة جميع الانشطة اللازمة لتحسين الجودة. ويمكن تحديد أهم أهداف إدارة الجودة الشاملة وفق الآتي:

أ- يجب ان تمتاز جودة المنتجات بالاستقرار، وان تكون افضل ما يمكن بالنسبة للشركة.

ب- ان تمتلك الشركة افضل القنوات لتوزيع المنتجات، بحيث تساهم بشكل سريع في تقديم خدمات ما بعد البيع وبما يتلاءم مع احتياجات المستهلك.

ج-ان تمتاز الشركة بالمرونة الدائمة والتكيف مع زيادة القدرة على اجراء التعديلات التي تحصل في بيئة عمليات الانتاج من حيث حجم ونوع المتطلبات ووفقا لاحتياجات المستهلك.

د- السعي باستمرار الى تخفيض كلف المنتج من خلال عمليات تحسين الجودة، وتخفيض العيوب في العمليات او المنتجات التامة الصنع.

والبعض يحدد اهداف الجودة (سونيا، 2001 ,372-374) بالاعمال أو الممارسات الفعالة التي ينبغي على إدارة العمليات القيام بها والسعي الى تحقيقها ويمكن تناولها على النحو الآتي:

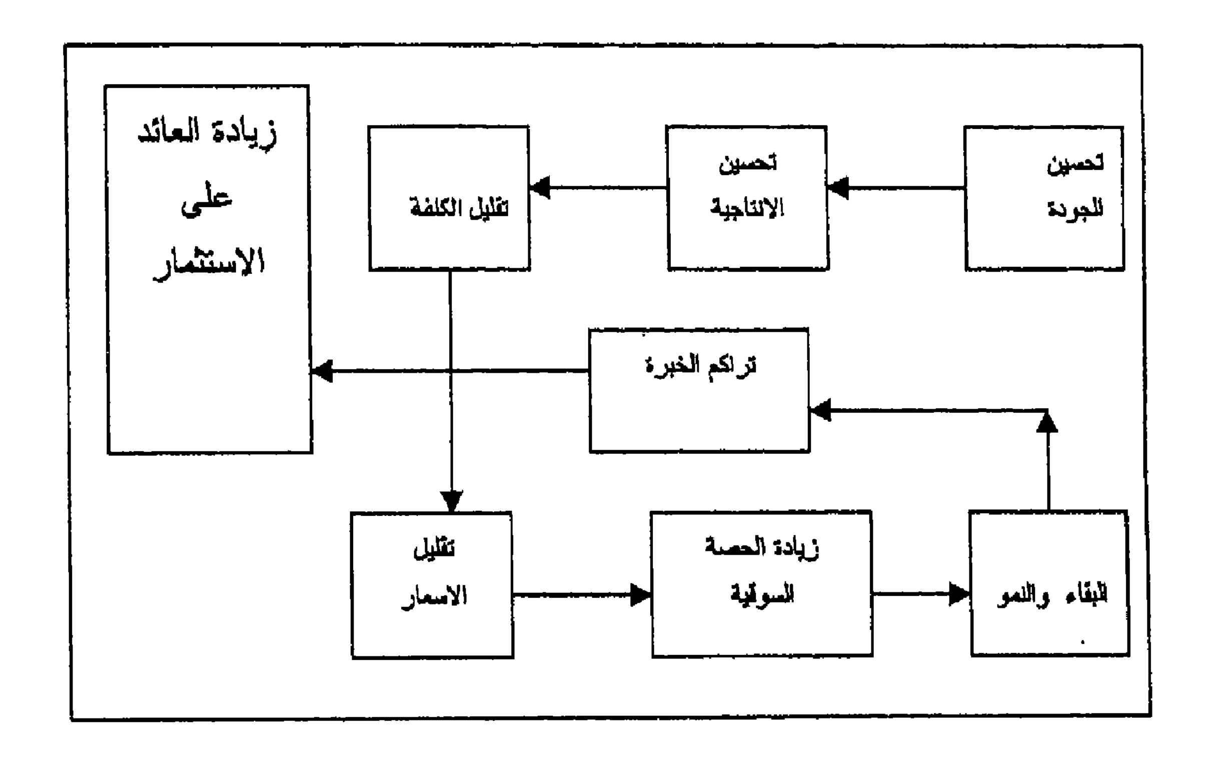
1- القيام بتحسينات شاملة ومترابطة مع بعضها البعض داخل المنظمة.

2- تحقيق عمليات تحسين الجودة من خلال مشاركة جميع الاقسام والادارات، وكذلك جميع العاملين في الشركة.

3-تحقيق عمليات ضبط الجودة من خلال تصميم المنتج، والعمليات وخدمات ما بعد البيع.

4- السعي الى تحقيق اختيار الموردين وفق عدد من المعايير الشاملة، والتي على ضوئها تحدد العلاقة مع المورد ويجب ان تبنى على أساس المشاركة.

ان جميع اهداف إدارة الجودة تهدف الى تحسين الجودة من خلال تحسين العمليات وبالتالي زيادة الانتاجية والتي تؤدي الى تقليل كلف المنتج ومن ثم تقليل الاسعار ومن ثم زيادة الحصة السوقية للشركة، ويمكن تجسيد عملية تحقيق اهداف إدارة الجودة الشاملة من خلال سلسلة ديمنغ Deming كما في الشكل 20.



شكل رقم (20)

سلسلة ديمنغ لتحقيق اهداف ادارة الجودة الشاملة

الفصل الرابع
متطلبات إدارة الجودة الشاملة ومراحل تطبيقها

4-1: مقدمة

4-2: متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة

4-3: مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة

4-4: الأخطاء الشائعة في تطبيق إدارة الجودة الشاملة

4-5: معايير تقييم تطبيق إدارة الجودة الشاملة

4-6: علاقة إدارة الجودة الشاملة بمعايير إدارة الجودة

4-7: إدارة الجودة الشاملة في منظمات الخدمة

الفصل الرابع
متطلبات إدارة الجودة الشاملة ومراحل تطبيقها

4-1: مقدمة:

على الرغم من ان مدخل إدارة الجودة الشاملة قد تم تطبيقه، وثبتت فاعليته في العديد من الشركات اليابانية على اختلاف أنواعها وانشطتها. وأخذ طريقه وبقوة في التطبيق العملي في أغلب الشركات الامريكية والأوروبية، وايضاً لاقى القبول والاقتناع من قبل الشركات العربية، ولكنه لم يأخذ طريقه في التطبيق. إذ ان هذا المدخل لم يتم بعد إدراجه في قائمة اهتمامات واولويات الشركات العربية.

لذا يهدف هذا الفصل ومن خلال موضوعاته تحديد متطلبات إدارة الجودة الشاملة من اجل تكييفها مع واقع الشركات وما يتطلبه هذا الواقع من تعديلات او تغييرات على الثقافة التنظيمية التي تسود بها، اذا ما تبين أنها مناوئة ومعاكسة لمتطلبات هذا المدخل حتى نضمن مقومات نجاح التطبيق وتجنب تحدياته.

كذلك يبين هذا الفصل أهم خطوات تطبيق إدارة الجودة الشاملة،والتي تم تحديدها وفق مراحل التطبيق التي تتسم بملامح معينة ضمن التطبيق الناجح والفعال لهذا المدخل الإداري الحديث.و برغم عوامل النجاح التي تم الحصول عليها من تطبيق مدخل TQM في واقع الشركات، الا أننا نجد على النقيض من ذلك محاولات فاشلة في التطبيق وفي أي مرحلة من مراحل التطبيق، فيتناول هذا الفصل أهم تلك الاخطاء الشائعة للفشل حتى يتم الانتباه لها عندما تقرر الشركات الاخذ بهذا المدخل.

وأيضاً في هذا الفصل نتناول علاقة إدارة الجودة الشاملة بالمواصفات الدولية ISO 9000، إضافة إلى موضوعات أخرى في هذا الفصل.

2-4: متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة:

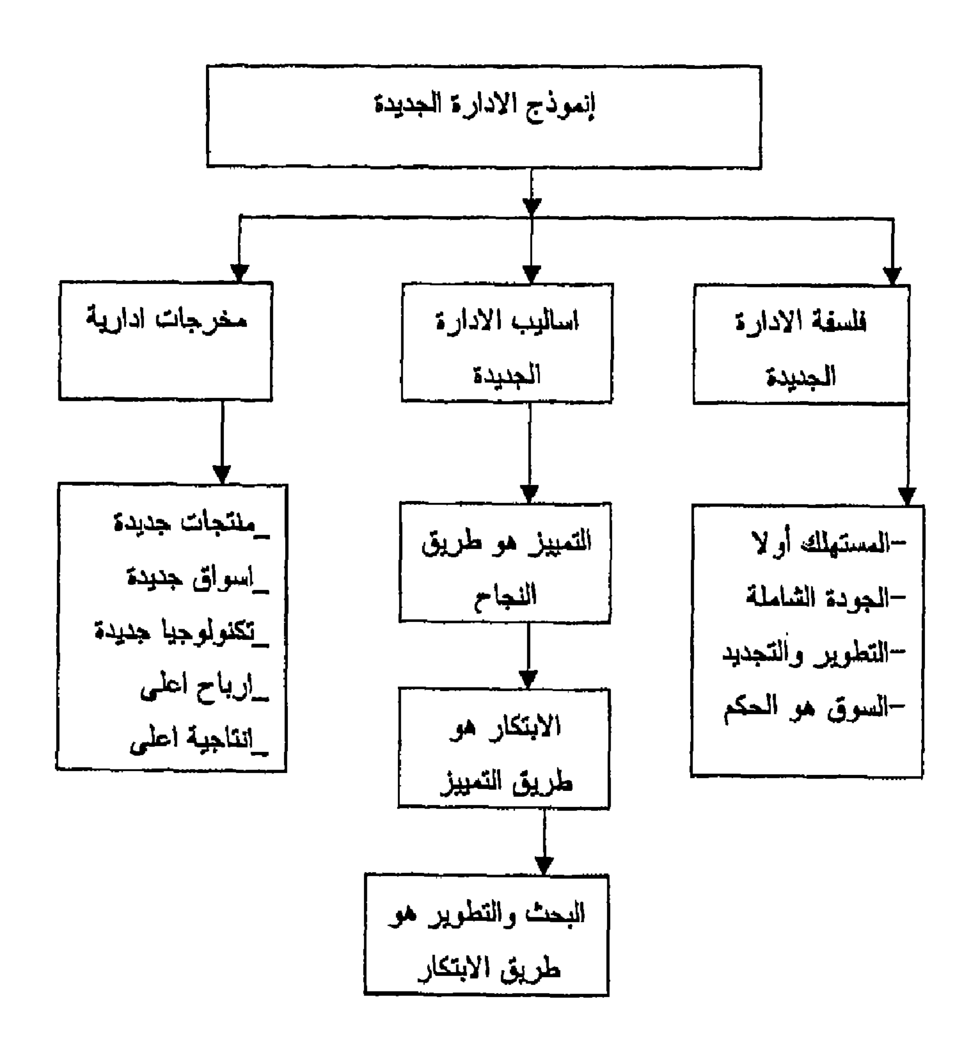
من الصعوبة البالغة تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة في الشركات دون ان يتوفر لها عدد من المتطلبات اللازمة لتنفيذها، وبهذا الصدد اختلف الباحثون في تحديد هذه المتطلبات فهناك من يحصرها في خمسة عناصر أساسية (Heizer, Render, 1996,84)وآخر يرى انها تسعة عناصر (احمد سيد، 1991,2-12) والبعض يحددها في عشرة عناصر (فايد,1997,383-391) وآخرون يذهبون في تحديدها بسبعة عشر عنصرا (علي السلمي، 1995,25-27) وآخرون يذهبون الى غير ذلك ومنهم:

(Juran , 1993, 7-9), (James, 1996, 45-50), (Feigenbaum, 1991,11)ولكن لمختلف ما ذهب إليه هؤلاء الباحثون في تحديد متطلبات تنفيذ TQM يمكن القول بأن الاختلاف فيما بينهم كان في العدد وليس في المحتوى الكلي لها، واعتمادا على ما اورده الباحثون يمكن تحديد متطلبات إدارة الجودة الشاملة والتي تعكس متطلبات تطبيقها كما يأتي:

أ- دعم وتأييد الإدارة العليا:

إن من أهم متطلبات نجاح تطبيق إدارة الجودة الشاملة، هو التزام واقتناع الإدارة العليا في المنظمة بحتمية وبضرورة التطور والتحسين المستمر ومن ثم اتخاذ قرار استراتيجي لاستخدام الجودة الشاملة كسلاح تنافسي يضمن لها النجاح والتفوق على المنافسين في السوق.

إن تطبيق إدارة الجودة الشاملة يتطلب موارد مالية وبشرية مختلفة، وكذلك تحديد السلطات والمسؤوليات والتنسيق بينهما ويصعب الوفاء بذلك بدون اقتناع والتزام الإدارة العليا بذلك والتي هي عامل التغيير في المنظمة حيث يتوجب عليها تشكيل قيم المنظمة وانشاء ما يمكن ان نطلق عليه البنية التحتية الإدارية لإحداث التغيير الناجح . أي ان تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة يتطلب إدارة عليا ذات رؤيا حديثة في إدارة المنظمة وفق الاسلوب او المدخل الجديد، والشكل 21 يوضح الرؤيا الحديثة لأنموذج الإدارة الجديدة في المنظمة.



شكل رقم (21)

إنموذج الإدارة الجديدة كمطلب لتنفيذ TQM

بتصرف من :

فايد عبد الحميد، إدارة الإنتاج، مكتبة عين شمس للتوزيع والنشر، القاهرة، 392,1997.

ب-التوجه للمستهلك وتعميق الفكرة:

العمل على تحقيق رضا المستهلكين والذي يعتبر اهم مطلب من متطلبات تنفيذ TQM والعمل على تعميق فكرة المستهلك يدير الشركة على كافة المستويات التنظيمية بالشركة. فالمستهلك هو محور كل المجهودات بدءاً من تصميم المنتجات وانتهاءً بخدمات ما بعد البيع، واعتبار رغباته هي التي تقود العمليات الانتاجية على اختلاف انواعها في الشركة.

ج-تهيئة الثقافة التنظيمية وبيئة العمل:

ان نجاح تطبيق إدارة الجودة الشاملة معقود بتهيئة المنظمة الى بيئة عمل وبشكل خاص الثقافة التنظيمية وجعلها متناسبة ومتناغمة مع الفلسفة التي تتطلبها إدارة الجودة الشاملة، والتي يمكن أن نطلق عليها بثقافة إدارة الجودة الشاملة والتي تشمل على المعتقدات والقيم المتعلقة بمختلف ابعاد وبيئة تنظيم العمل ، واسلوب العمل واسلوب ممارسة السلطة والمسؤولة، وتقييم الاداء وغيرها.

د- التدريب والتحسين المستمر:

ان عملية نقل فلسفة إدارة الجودة الشاملة وتطبيقها تتطلب الى عملية تدريب وتحسين مستمر، وذلك لتأهيل جميع العاملين في الشركة وبدون توقف، وان يكون الهدف النهائي هو الكمال والذي لا يمكن بلوغه. وقد استخدم اليابانيون مصطلح كايزن Kaizen لوصف عملية التحسين ويستخدم في الولايات المتحدة الامريكية مفهوم التلف الصفري Zero Defect لوصف تلك العملية.

هـ- فرق العمل :

تتوقف فاعلية نجاح تطبيق إدارة الجودة الشاملة على مشاركة جميع العاملين في جهود تحسين الجودة وزيادة الإنتاجية، ويتم ذلك من خلال بناء فرق العمل وتهيئة مساحة مناسبة من حرية التصرف والمبادرة لكل عامل لتقديم افكاره بشكل مستمر ومتجدد ضمن مجموعات عمل أو حلقات جودة وغيرها. وأخذ رأي العاملين في جميع المجالات مثل تصميم الوظيفة واعادة توزيع الادوار، وانظمة تقييم الأداء والأجور والحوافز والترقية وغيرها.

و- وضع معايير للأداء:

ان متطلبات نجاح إدارة الجودة الشاملة هو وجود معايير لقياس جودة المنتجات والممارسات الإدارية في المنظمة ومقارنتها مع شركة اخرى رائدة في الصناعة أو المجال الذي تزاوله المنظمة والهدف من ذلك هو لوضع معايير جديدة أعلى للأداء ويقاس عليها الأداء الكلي للمنظمة والأداء الجزئي للعاملين. ووضع معايير مبتكرة لتصميم المنتج وتصميم العملية والشراء والتخزين وغيرها.

ز- بناء نظام معلومات:

لم يكتب النجاح لجميع محاولات تطبيق إدارة الجودة الشاملة بدون توفير وتهيئة نظام معلومات يعتمد على قاعدة بيانات فعالة، فلذلك فإن تصميم وإدارة نظام معلومات حديث متطور يجب ان يحظى باهتمام الإدارة العليا واعتباره شرطا لنجاح تطبيق إدارة الجودة الشاملة، ولا بد من تطبيق اساليب حديثة في معالجة البيانات واتخاذ القرارات بالاعتماد على اساليب متعددة من اهمها العصف الذهني Brain Storming واسلوب استقصاء الاتجاهات Attitudes Surveys وخرائط تدفق المعلومات وبحوث العمليات والاساليب الاحصائية المختلفة وغيرها. وهذا ما يوفره نظام المعلومات لضبط جميع العمليات داخل المنظمة، لان هناك تأثيرات كثيرة تتطلبها عملية تطبيق TQM وكما هو مبين في الشكل 22.

ح- توثيق العلاقة مع الموردين:

يعتبر الموردون المغذي الرئيسي لفلسفة ادارة الجودة الشاملة، حيث يغذيها بالمدخلات الملائمة بالجودة والكمية والسعر والوقت، وجعل معيار اختيار الموردين يستند إلى عملية تقييم موضوعية لهم من حيث مدى مساهمتهم في انجاح وتطوير عمليات ومجهودات إدارة الجودة الشاملة والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها.

ط- المراجعة الشاملة للتنظيم:

ان تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة المعتمدة على تكنولوجيا قاعدة بيانات متطورة يتطلب من الإدارة العليا للمنظمة أن تقوم بمراجعة شاملة لتنظيمها وقد يدعوها ذلك الى اعادة النظر بصورة شاملة للهيكل التنظيمي للمنظمة، لان تطبيق إدارة الجودة الشاملة يحتاج إلى تنظيم جديد، له سمات تختلف عن التنظيم التقليدي والجدول 11 يوضح الفرق بين التنظيم التقليدي للمنظمة والتنظيم الجديد الذي تتطلبه عملية تطبيق ادارة الجودة الشاملة.

شكل رقم (22)

تأثيرات إدارة الجودة الشاملة

Source: James, op. cit., 1996, 46

جدول رقم (11)
مقارنة خصائص التنظيم التقليدي والتنظيم الملائم لـ TQM

رسم	المعيار / التنظيم	التنظيم التقليدي	التنظيم الجديد
1	نوع التنظيم	-هرمي، وظيفي ثابت	عضوي مصفوفي ، ومرن متكيف مع الظروف المحيطة
2	المستويات الادارية	-تعدد المستويات الادارية	-انخفاض عدد المستويات الادارية
3	نطاق الاشراف	- ضيق	- واسع
4	التصميم الوظيفي	- ضيق	- واسع
5	نوع التنسيق	-يتم التنسيق بالسلطة	-التنسيق بالمعلومات
6	نوع العلاقات	-متتالية ومتتابعة	-آنية ومتزامنة
7	نوع الرقابة	-خارجية	-ذاتية
8	السلطة	-الإتجاه نحو المركزية	-الإتجاه نحو التفويض
9	أداء العمل	-حسب توصيف الوظائف	-الإعتماد على العمل الجماعي
10	نوع الحوافز	-مادية وعلى أساس فردي	-مادية ومعنوية على أساس فردي
11	المنافسة	-تميل الى ان تكون بين الافراد	-تميل الى ان تكون بين المجاميع
12	نوع السلطة	-سلطة رسمية من الاعلى الى الاسفل	سلطة مقبولة من الادنى الى الاعلى

المصدر : فايد عبد الحميد ، مصدر سابق ذكره ، 390.

3-4: مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة:

يتطلب تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة عدة مراحل، وقد حدد جابلونسكي (Jablonski 1991,) خمس مراحل لتطبيق إدارة الجودة الشاملة وهي:

المرحلة الأولى:التهيئة أو الإعداد Preparation

المرحلة الثانية: الدراسة والتخطيط Planning and Study

المرحلة الثالثة: التقويم Evaluation:

المرحلة الرابعة: التنفيذ Implementation

المرحلة الخامسة: تبادل الخبرات Diversification

ويمكن تناول هذه المراحل كما يلي:

المرحلة الأولى: التهيئة أو الاعداد:

هذه المرحلة عبارة عن معرفة مدى الحاجة إلى تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة في الشركة المبحوثة، فهي تمثل مرحلة تحضيرية لتحديد وتوضيح عدد من القضايا ومنها:

- توضيح الرؤيا الاستراتيجية.
- تحديد رسالة الشركة.
- تحديد الموارد المطلوبة لتنفيذ إدارة الجودة الشاملة.

المرحلة الثانية: الدراسة والتخطيط:

بناء على البيانات التي تم تجميعها في المرحلة السابقة، وفي حالة كونها مشجعة لاتخاذ قرار تطبيق إدارة الجودة الشاملة، يتم التخطيط الى عملية التطبيق وذلك بتشكيل لجنة تسمى لجنة إدارة الجودة الشاملة تقوم بإعداد الآتي:

-إعداد خطة اولية للتنفيذ.

-تحديد الموارد المطلوبة للخطة.

-تحديد إستراتيجية التنفيذ.

المرحلة الثالثة: التقويم:

تتضمن هذه المرحلة تقويم واقع الشركة المعنية من حيث:

-دراسة الوضع الحالي للشركة ومن ثم تقويمه بهدف تحديد ما يمكن اعتباره قوة داعمة لتنفيذ مدخل TQM أو ما يمكن اعتباره ضعفاً عائقاً لعملية التفنيذ ومحاولة تذليلها.

-دراسة وتقييم آراء واتجاهات المستهلكين بصدد التغيرات في بيئة عمل الشركة.أي تقييم لما تم تنفيذه من خطط بهذا المجال.

المرحلة الرابعة: التنفيذ:

وهي تعتبر أهم مراحل تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة، والبعض يعتبرها البداية الحقيقية لترجمة متطلبات TQM على أرض الواقع، وهي تتكون من مراحل فرعية أو خطوات رئيسية وهي:

الخطوة الأولى: خلق البيئة الثقافية الملائمة لفلسفة إدارة الجودة الشاملة: تتطلب هذه الخطوة خلق البيئة الثقافية المناسبة للعمل. ويتم في هذه المرحلة تدريب جميع العاملين على فلسفة إدارة الجودة الشاملة وتتمثل بالقيام بعدد من البرامج وهي:

1- التعليم وإعادة التعليم للمديرين.

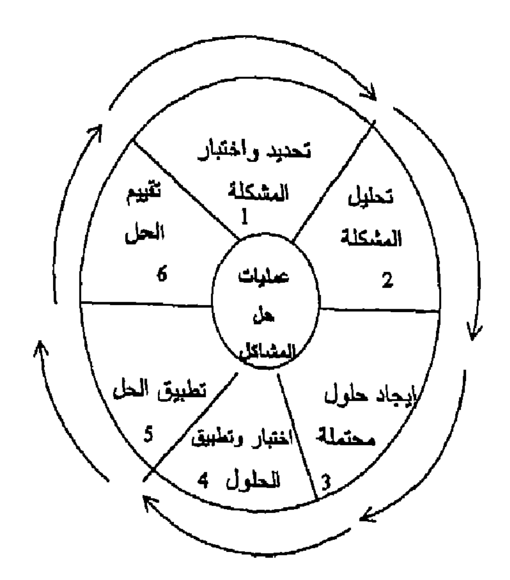
2-تطوير وتحديد رؤية واضحة لمستقبل الشركة.

3- إنشاء وتكوين فريق إداري لقيادة الشركة نحو الجودة الشاملة، وتطبيق مبادئ ديمنغ Deming الأربعة عشر ولتجاوز الحواجز بين الإدارات وتخليص العاملين من الخوف.

4- تطوير وتوظيف جميع موارد الشركة بما ينسجم مع فلسفة إدارة الجودة الشاملة.

5- استخدام المدخل العلمي في حل المشاكل وتحسين العمليات كما هو محدد في الشكل 23.

الخطوة الثانية: أدوات حل المشاكل : في هذه الخطوة من عمليات التنفيذ يتطلب حل المشاكل من خلال سيادة ثقافة التحسين المستمر وهذه ثقافة تتمشى مع ثقافة حل المشاكل. وإن إجراءات حل المشاكل كما هي بالشكل 23 والتي تبدأ بتحديد المشكلة ومن ثم تحليلها وصولاً الى اختيار الحل الأفضل.



شكل رقم (23)
عمليات حل المشاكل في TQM

إن من أهم ادوات حل المشاكل ما يلي:

أ- تحليل العمليات Process Analysis

ب- العصف الذهني Brainstorming

ج- خرائط السبب والنتيجة أو كما تعرف بهيكل السمكة Cause and Effect Diagram

د- تحليل باريتو Pareto Analysis, (Kachar, 1985, 176-88) (Shafer and meredith, 1998, 83-88).

الخطوة الثالثة: الضبط الاحصائي للعمليات : تتطلب عملية حل المشاكل التي تم تحديدها في الخطوة أعلاه، تدريب العاملين على كيفية استخدام ادوات الضبط الاحصائي للعمليات وكيفية تفسير نتائجها بما يؤدي إلى تحسين جودة العمليات (لقد تم تناول هذا الموضوع بشيء من التفصيل في الجزء الاخير من الفصل الثاني من هذا المؤلف).

الخطوة الرابعة: تصميم التجارب : يتم في هذه الخطوة استخدام اساليب احصائية متقدمة تتعدى ادوات الضبط الاحصائي الى خطوة التصميم لوضع معايير تعظيم العمليات وفي هذه المرحلة يتطلب التصميم الاحصائي للتجارب استخدام طرق تاجوكي Taguchi Methods والتي تساعد في:

أ- تصميم مواصفات العملية Design of Process Specification.

ب- أبعاد العملية المثلى Optimizing Process.

وتركز طرق تاجوكي Taguchi على التحليل الاحصائي للقرارات التي سوف تتخذها الإدارة من اجل تحقيق الاهداف المطلوبة. وفي هذه الحالة لا يتطلب تدريب جميع العاملين على استخدام هذه الأساليب بل تدريب عدد محدد من العاملين للقيام بهذه المهمة عند التطبيق.

المرحلة الخامسة: تبادل الخبرات :

في هذه المرحلة وعلى ضوء تنفيذ المراحل السابقة مما اكتسبته لجنة إدارة الجودة الشاملة والعاملون من خبرات جراء تطبيق TQM يتم تناول ومناقشة النتائج من خلال حلقة نقاشية تضم جميع العاملين في الشركة لتقييم نتائج التطبيق الأولي واتخاذ الاجراءات اللازمة بصدد ذلك.

4-4: الأخطاء الشائعة في تطبيق إدارة الجودة الشاملة:

ان تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة لم يكن دائما ناجحا، لذلك فإن الانتباه الى بعض الأخطاء الشائعة التي تؤدي إلى فشل تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة أو تبطئ من نجاحه أمر مهم لمساعدة الشركات نحو تجنب الوقوع في مثل هذه الأخطاء وبالتالي فشلها وهذا ينبع من سلوكيات الإدارة او العاملين والبعض الاخر أخطاء فنية كأخطاء عمليات الانتاج أو أخطاء استخدام الاساليب الاحصائية. وفيما يلي أهم الاخطاء الشائعة (عبد الفتاح، 1996 ,85-91):

أولا: تعمل الشركة لتحقيق نتائج سريعة : يتطلب مدخل إدارة الجودة الشاملة بعضا من الوقت حتى تظهر نتائج ملموسة منه في التطبيق العملي، وهذا ما يؤكده مدخل إدارة الجودة والذي يعتبر متطلباً للنجاح وهو ان تقوم الإدارة العليا للشركة بتقديم الدعم والتأييد لعمليات التطوير والتحسين، وهذه المتغيرات لا يمكن تحقيقها في وقت قصير.

ثانياً: التقليد والمحاكاة لتجارب الشركات الأخرى : ان نجاح مدخل إدارة الجودة الشاملة في شركات صناعية ضمن بلدان صناعية متقدمة، لا يعني بالضرورة امكانية تطبيقه بنجاح في جميع البلدان وخاصة العربية منها، فثمة توفر شروط ومتطلبات قد يصعب توفيرها على الاقل في الامد القصير.

ثالثاً: اتخاذ قرار التطبيق قبل تهيئة مناخ الشركة الملائم : من خلال دراسات ميدانية لعدد من الشركات التي فشلت في تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة، تأكد بانه يرجع سبب ذلك الى عملية التسرع في اتخاذ قرار التنفيذ قبل توفير المتطلبات الكافية لنجاحه، والتي تتضمن خلق ثقافة تنظيمية تتوافق مع متطلباته، ففي كثير من الشركات العربية، نجد ان ابعاد ثقافة الشركة غير مواتية اطلاقا بشكلها الحالي، مما يتطلب إجراء تغيرات في بيئة الشركة لاستيعاب فلسفة إدارة الجودة الشاملة.

رابعا: عدم التقدير الكافي لأهمية الموارد البشرية : من الاخطاء التي تؤدي الى فشل نجاح عملية إدارة الجودة الشاملة هو عدم الاهتمام بالموارد البشرية مقارنة بالموارد الاخرى التي تمتلكها الشركة ولا سيما التكنولوجيا لهذه الشركات، وبرغم أهمية ودور التكنولوجيا في مدخل إدارة الجودة الشاملة، وانها تشكل احد العناصر الخمسة المكونة لها إلا أن دور الموارد البشرية يضيف الكثير من الاهمية على أهمية التكنولوجيا، لان العبرة ليس في امتلاك هذه التكنولوجيا عند التخطيط لتنفيذ إدارة الجودة الشاملة فهذا المدخل يرتكز على دعائم ثلاثة متفاعلة ومتكاملة مع بعضها البعض وهي: جودة التكنولوجيا المادية، وجودة التكنولوجيا البشرية، وجودة البيئة.

خامساً : عدم اتساق سلوكيات قادة الشركة مع أقوالهم : ان التصريح بشيء والعمل بخلافه يعبر تماما عن غياب القيادة التي تعطي القدوة للعاملين ، وهو ذلك النمط من القيادة الذي اعتاد ان يفعل غير ما يقوله، عندئذ يفقد مثل هؤلاء القادة مصداقيتهم لدى العاملين وهو أخطر عامل أو عنصر يؤثر في نجاح مدخل إدارة الجودة الشاملة.

سادساً : اتباع أنظمة وسياسات لا تتلاءم مع إدارة الجودة الشاملة : كما أشرنا بأن هناك متطلبات لتنفيذ مدخل إدارة الجودة الشاملة ومن بينها ضرورة التخلي عن سياسة التعويض التقليدية وما تتضمنه من حوافز فردية تخلق التنافس بين الافراد وليس الجماعات وعدم الالتجاء الى طرق التقييم التي تشغل القائمين بها بجوانب بعيدة عن الابداع والابتكار، كذلك الاجراءات والنظم الروتينية القديمة، كل ذلك لا يتماشى مع تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة.

سابعاً : الفشل في توفير معلومات عن الانجازات المحققة : تعتبر عملية القياس من الامور الهامة في عمليات التحسين المستمر للاداء، فمن خلالها يمكن تحديد الاداء الحالي، ومن ثم التفكير بتحسينه في المستقبل هذا من جانب، ومن جانب آخر فإن توفير معلومات عن حجم الانجاز المحقق ووضعها امام العاملين كافة، يساعد ذلك في تحقيق المزيد من الالتزام بالخطة اللازمة لتنفيذ إدارة الجودة الشاملة، وهذا يؤدي بدوره الى اعتزاز العاملين بما حققوه لانه من عمل ايديهم مما يدفعهم الى المزيد من الحماس والدافعية ويدفعهم الى التحسين المستمر. ولذلك فإن غياب هذه المعلومات سواء من حيث الفشل في توفيرها او عدم الاعلام عنها سيولد الشعور بالاحباط وعدم الرضا.

ثامناً : التصدي للمشاكل الكبيرة مع بداية التطبيق : لا يعتمد مدخل إدارة الجودة الشاملة على التغيرات الجذرية السريعة، ولكنه يسعى إلى تحقيق نجاحات صغيرة بمرور الوقت. فإن التغيير المرحلي والتعامل مع المواضيع بالتعاقب هو الاسلوب الافضل الذي يتفق مع فلسفة ادارة الجودة الشاملة، وحيث ان الكثير من مشاكل المنظمة هي موجودة وليست وليدة الحاضر ولكنها تمثل تراكمات لمشاكل عبر فترات زمنية طويلة. فانه ليس من الانصاف حلها آنيا وبشكل سريع، لان ذلك قد يؤدي الى عدم تحقيق نجاح في حلها.

تاسعا: عدم الانصات الكافي للمستهلكين والموردين : يعتبر الاهتمام بالمستهكلين والموردين من اساسيات مدخل إدارة الجودة الشاملة، فمن خلال الانصات والمشاركة والنقاش يمكن تحديد حاجات ورغبات المستهلكين وبالتالي الايفاء بها، لان ذلك سوف يشعر المستهلكين بالرضا الكامل عن الشركة ومنتجاتها.

ومن ناحية أخرى فإن الموردين يمكن اعتبارهم طرفا ايجابيا في ثقافة المنظمة بل في ظل الجودة الشاملة يتم اعتبارهم شركاء للشركة بما يقدمونه من خدمات تفوق عملية توريد ما تحتاج اليه الشركة.

ولذلك فإن الاعتقاد بأن الشركة تعرف ماذا يريدون من غير ان تستمع اليهم فإن ذلك يمثل ضربة قاتلة توجه الى مدخل إدارة الجودة الشاملة وهو في بدايته الأولى في الشركة، وبالتالي لا يكتب له النجاح.

عاشراً: تحقيق التوازن بين الاهداف القصيرة والطويلة الاجل : تتطلب إدارة الجودة الشاملة رؤيا مستقبلية من قبل الإدارة العليا لما ستكون عليه شركتهم في المستقبل وليس مجرد تحقيق مكاسب في الاجل القصير، ولذلك لا يجب ان تنظر الإدارة إلى الوقت الذي تستغرقه في التفكير بأنه ضياع للوقت والجهد، بل هو استثمار سينشأ عنه خطوط عريضة اساسية تكون مرشدا لها في المستقبل. ولذلك اذا تبين بأن اسلوب الادارة ينصب على معالجة المشاكل السطحية قصيرة الاجل، فإنها بذلك لن تكون سندا في تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة.

4-5: معايير تقييم تطبيق إدارة الجودة الشاملة:

تختلف معايير تقييم تطبيق مدخل إدارة الجودة من شركة الى أخرى وكذلك حسب النماذج المستخدمة في التقييم. ومن النماذج التي يمكن استخدامها في ذلك، هو ما تستخدمه لجنة مالكوم الامريكية Malcolm Baldrige National Quality والتي تأسست عام 1987.

يستخدم في هذا التقييم نموذج يتكون من سبعة ابعاد إدارية ويتكون كل بعد منها من عدد من العناصر المهمة، وهذه الابعاد هي:

أ- بعد نمط القيادة

ب- بعد المعلومات

ج- بعد التخطيط للجودة

د- بعد الموارد البشرية

هـ- بعد توكيد الجودة

و- بعد نتائج الجودة

ز- بعد رضا المستهلك

ويعطى لكل بعد من الابعاد السابقة وزن معين تحدد بموجبه عدد النقاط التي تخصص لهذا البعد ولكل عنصر فرعي مكون له، بعدها يتم تقييم الشركة التي تطبق مدخل إدارة الجودة الشاملة.

وهناك مدخل اخر استخدم لقياس تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة وقد استخدم من قبل Arab Maritime Transport Academy(1993) عام 1993، ويتكون من خمسة ابعاد وكل بعد يتكون من سبعة عناصر وهي موضحة في الجدول 12، (سيتم تناول واستخدام هذا المقياس بشيء من التفصيل في الفصل السادس من هذا المؤلف).

وعموما لا يوجد نموذج جاهز يمكن تطبيقه على جميع المنظمات وقد تتعدد المداخل اللازمة لتطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة وبما يتلاءم مع واقع المنظمات ومهما كان حجم ونوع المقياس المستخدم فإنه يجب مراعاة الجوانب التالية في المدخل الذي يتم اختياره :

1-التوجه نحو المستهلك.
2- نمط القيادة الإدارية التي ينبغي ان تدعم عملية تطوير الجودة.
3- النظرة التكاملية للانشطة التي تتكون منها المنظمة.
4- المشاركة والتفاعل بين جميع الاطراف الداخلية والخارجية للشركة بهدف تطوير وتحسين جودة المنتجات.

جدول رقم (12)
مقياس الثقافة التنظيمية لمدى ملاءمة مدخل ادارة الجودة الشاملة

رقم	الأبعاد	العناصر
اولا:	القيادة : Leadership	1-ادراك دور الادارة 2-دور الادارة 3-قبول المسؤولية المتعلقة بالجودة 4- التحول الشامل 5-السلوك والدافعية 6-قيادة التغيير 7-المشاركة والملكية والمخاطرة
ثانيا:	الهياكل والنظم : Structures and Systems	1-الاتصال 2-العمل الجماعي 3-المهام 4-التدريب 5-التعليم 6-استقرار الهدف 7-مراقبة التقدم
ثالثا:	التوجيه بالمستهلك : Customer Orietation	1-المستهلكون الخارجيون 2-المستهلكون الداخليون 3-الموردون 4-التغذية العكسية 5-المشاركة في تخطيط المنتج 6-حل المشاكل المشتركة 7-الادارة كمورد ومستهلك

يتبع جدول رقم (12)

مقياس الثقافة التنظيمية لمدى ملاءمة مدخل ادارة الجودة الشاملة

رقم	الأبعاد	العناصر
رابعا:	العملية و القياس : Process and Measurement	1-تفهم العملية 2-القياس 3-تفهم النواحي غير القابلة للقياس 4-تفهم الاختلافات 5-التلاعب بالنظام 6-الفحص 7-التالف وكلفة الجودة
خامسا:	التحسين المستمر : Continuos Improvement	1-التخطيط 2-استثمار التفكير 3-استخدام القياس 4-التحسين المستمر ودورة المراجعة 5-التعظيم 6-شهادات الجودة 7-الارباح

6-4: علاقة إدارة الجودة الشاملة بمعايير إدارة الجودة:

احتل موضوع الجودة اهمية كبيرة في تقييم أداء الشركة لانه جوهر نجاح منتجاتها وزيادة حصتها السوقية من المبيعات ولاجل ذلك ظهرت منظمات عالمية تهتم بالجودة من خلال مقاييس لقياس الجودة والنظم الخاصة بها، واطلق على هذه المقاييس بسلسلة الايزو ISO 9000.

ولقد حدث خلط من قبل البعض بين مفهوم TQM ومقاييس إدارة الجودة (ISO 9000) واعتقد البعض بأنها تسميتان لشيء واحد وهو الجودة، والجدول رقم (13) يبين خصائص كلا من TQM ومقاييس إدارة الجودة، والذي يمكن أن نستنتج منه بأن سلسلة الايزو هي جزء من نظام TQM، حيث بإمكان الشركة الحصول على شهادة الايزو بدون ان تستكمل تطبيق TQM لان محور تركيز الايزو قد لا يكون اشباع حاجات المستهلك ولا العمل على المشاركة وحماس العاملين في ادخال تحسينات مستمرة في TQM وتعتبر هذه الامور من مبادئها الاساسية والتي تقف عليها في تحسين الانتاجية والجودة (فريد، 1996, 39-43).

جدول رقم (13)

مقارنة بين TQM ومعايير ادارة الجودة (الآيزو)

رقم	المعيار	TQM	معايير ادارة الجودة (الايزو9000)
1	الزبون	-الزبون اساس عملها	-الزبون ليس اساساً في عملها
2	العلاقة مع الاستراتيجية	-ترتبط باستراتيجية الشركة	-لاترتبط باستراتيجية الشركة
3	التركيز	-تركز على المفاهيم والقيم السلوكية والاساليب	-يركز على الادوات والاساليب الفنية .
4	مشاركة العاملين	-تركز على مشاركة العاملين في عملية التحسين	-مشاركة العاملين ليست ضرورية في عملها .
5	الاهتمام بالانشطة	- تهتم بجميع انشطة الشركة بشكل كامل.	-تهتم بالجزء او بالكل حسب الهدف
6	مسؤولية الجودة	-الجودة مسؤولية الجميع	-الجودة مسؤولية قسم الجودة في الشركة
7	عملية التدريب	-تهتم بعملية التحسين والتدريب المستمر	-لا يلتزم التركيز على التحسين المستمر لانها تمثل مجرد قرار
8	تمثل	-تمثل فلسفة اكثر من كونها تقنيات فنية	-تمثل ادوات وتقنيات يمكن بواسطتها قياس الجودة .

بتصرف من:

-Pike & Barnes, R, TQM in Action A Practical Approach to Continuous Performance Improvement, Chapman& Hall, London, 1994, pp. 23-28.

7-4: إدارة الجودة الشاملة في منظمات الخدمة:

ان المبادئ التي تحكم فلسفة إدارة الجودة الشاملة، اضافة إلى متطلبات تطبيقها، لا تشترط تطبيقها في منظمات صناعية فقط بل يصلح تطبيقها في جميع منظمات الاعمال وعلى اختلاف انواعها ومنتجاتها التي تقوم بانتاجها. ويرى المؤلف بان تطبيق إدارة الجودة الشاملة في منظمات صناعة الخدمة تكون الفوائد المحققة من جراء عملية تطبيقها اكثر اهمية من المنظمات الصناعية من وجهة نظر الزبون، لانه في امس الحاجة للحصول على المنتج من الخدمة والذي يمتاز بجودة شاملة وعالية، خاصة ان فلسفة مدخل إدارة الجودة الشاملة تركز على البعد الانساني الاجتماعي وتحاول ملاءمته مع البعد الفني للمنظمة. وتتصف خاصية تقديم الخدمة بعدة خواص ذات بعد انساني - اجتماعي ومنها على سبيل المثال لا الحصر: (احمد سيد، 1998-20-30)

أ- تداخل وتفاعل الزبون مع نظام تقديم الخدمة:

ان نظام تقديم الخدمة يمتاز بتفاعل عال مع الزبون والذي يكون حاضرا ومتفاعلا مع نظام ومقدمي الخدمة طوال او معظم زمن انتاجها وتقديمها.

ويستطيع ان يؤثر من حيث توقيت الطلب، والتحديد الدقيق لطبيعة الخدمة وقدرة التأثير على مستوى جودة الخدمة، طالما ان الزبون او المستفيد يكون احد مدخلات تقديم الخدمة.

ب- سيادة البعد الانساني على نظام انتاج وتقديم الخدمة:

إن اتصال الزبون وتفاعله مع مقدمي الخدمة يؤثر على تقديم الخدمة، لأنه يعتمد على مزاج وانفعالات، وانطباعات الطرفين (الزبون ومقدم الخدمة). فإن كان تفاعل مقدم الخدمة (المجهز) نابعاً من وعي مهني عال وخلق قويم وكان تفاعل الزبون نابعا عن وعي بطبيعة ومتطلبات تقديم الخدمة، امكن انتاج الخدمة وتقديمها بكفاءة(دقة، وكلفة منخفضة، وجدولة محددة أي في وقت قصير). اما اذا لم يتوفر ذلك وانخفضت معنويات احد الطرفين او كلاهما نسبيا، فالاثر سيكون سلبياً بنفس الدرجة على فاعلية وكفاءة وجودة تقديم الخدمة.

ج- تزامن انتاج وتقديم الخدمة مع الاثر الذي يصيب الزبون :

بخلاف المنتجات من السلع، فالخدمات لا تستهلك على مدى زمن معين، وانما يستفاد ويتأثر بها منذ بداية تقديمها واثناء تقديمها ولا سيما الخدمات التي تزيد في درجة فاعلية تفاعل الزبون مع نظام تقديم الخدمة مثل الخدمات الطبية، والخطوط الجوية، والحلاقة وغيرها، لأن اثرها سلبا او ايجابا، قد يمتد على مدى زمني لاحق. فمن يحتاج لعملية جراحية مثلا لا يمكن ان يجرب الطبيب في نفسه اولا، ومن هنا تكون مخاطرة الزبون بصناعة الخدمة اعلى نسبياً من مخاطرة مشتري السلعة.

هذه الابعاد الانسانية الاجتماعية في عملية تقديم الخدمة، هي حجر الاساس في مبادئ ومتطلبات وفلسفة مدخل إدارة الجودة الشاملة لنظام الجودة الذي يسعى الى تحقيقه للمنظمة من جراء تطبيقه.

واعتماد على ما تقدم فإن تطبيق إدارة الجودة الشاملة في منظمات الخدمة يكون اكثر أهمية بالنسبة لزبون منظمات الخدمة. اضافة الى ذلك إمكانية تطبيقه في هكذا منظمات. وبهذا الصدد نشير الى امكانية تطبيق إدارة الجودة الشاملة في منظمات التعليم ضمن دراسة اجراها الباحث فريد النجار عام (2000) في إدارة الجامعات بالجودة الشاملة، من خلال تهيئة ثقافة جديدة تتبناها إدارة الجامعات تركز على الآتي:

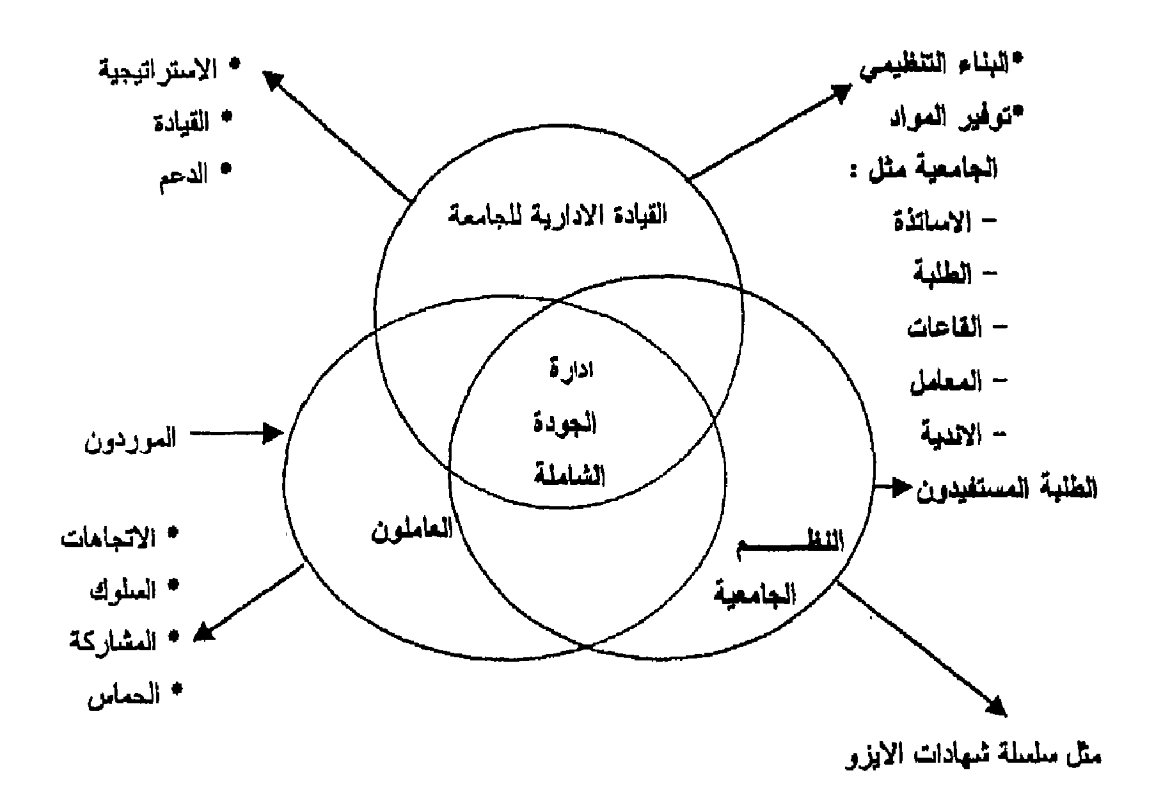
أ- التوجيه نحو العملاء والمتمثلين بالطلاب والمستفيدين من منتج الخدمة الجامعية.

ب التزام الإدارة العليا للجامعة بتبني الجودة ضمن استراتيجيتها الجامعية.

ج- التركيز على مشاركة الطلبة والعاملين وإدارة الجامعة على تنفيذ كفؤ للجودة، وان تكون عملية تحقيق الجودة مسؤولية الجميع في الجامعة.

د- شمولية فلسفة تطبيق الجودة الشاملة لكافة انشطة الجامعة وكلياتها واقسامها والعاملين فيها:

إن على الجميع أن يعملوا على تحقيق التحسينات المستمرة للجودة، كما هو موضح في الشكل 24 الذي يعكس العلاقة بين نظام إدارة الجودة الشاملة ونظام الجامعة .



شكل رقم (24)
العلاقة بين ادارة الجودة الشاملة ونظام الجامعة

المصدر بتصرف من :
Pike, J. and Barness, R., OP. Cit., P.28.

هـ- استخدام عدد من ادوات ادارة الجودة الشاملة في الجامعة:

ومن هذه الادوات ما يلي:

1-التدريب والتعليم المستمر للطلبة والعاملين في الجامعة على تحديد المشاكل الجامعية وطرح الحلول اللازمة لها ومناقشتها مع إدارة الجامعة للحصول على موافقتها ودعمها لعملية التطبيق.

2- تكوين فرق عمل من الطلبة كل حسب تخصصه للتخطيط للعملية التعليمية والتخطيط لها، ومحاولة مشاركتهم في اتخاذ القرارات لتحقيق جانبين من جراء ذلك اولهما الالتزام بما تم التخطيط له وثانيهما رفع الروح المعنوية وغرس الشعور لديهم بأهمية دورهم في تحقيق التفوق والكفاءة في النظام الجامعي.

3-التعاون بين إدارة الجامعة والكليات لخلق حالة التجديد والتحسين في العملية التعليمية، وقياس الجودة بصفة مستمرة.

ونخلص مما سبق إلى أن تطبيق مدخل وفلسفة إدارة الجودة في الجامعة ليس هدفا في ذاته، ولكنه وسيلة يمكن أن تستخدمها الإدارة الناجحة للجامعة للوصول الى المزايا المترتبة على ذلك التطبيق ومنها:

أ- توفير مناخ اداري خصب لاقامة الفهم الصحيح لمتطلبات الطلبة والمستفيدين في الجامعة، وتطبيق مفاهيم الجودة في كل انشطة الجامعة وبما يحقق الوفر الاقتصادي في الكلف وحسن استثمار الموارد المتاحة للجامعة.

ب-زيادة القدرة التنافسية للجامعة من خلال التفوق بالسوق وذلك من خلال تقديم خدمات جامعية تلبي رغبات المجتمع المحيط لبيئة الجامعة وتخريج طلبة يمتازون بجودة تعليم عالية يمكن بواسطتها منافسة مخرجات الجامعات الاخرى.

الفصل الخامس
دور حلقات الجودة في تطوير إدارة الجودة الشاملة

الفصل الخامس
دور حلقات الجودة في تطوير إدارة الجودة الشاملة

5-1: مقدمة:

لقد شهدت العقود الثلاثة الماضية اهتماما كبيرا من قبل علماء الإدارة للبحث عن حل جديد يمثل اسلوبا اداريا حديثا يصلح للتعامل مع التحديات الكبيرة التي تواجه المنظمات على اختلافها، ومن بين الاساليب الادارية التي انتشرت بسرعة مذهلة هي فكرة حلقات الجودة اليابانية والتي تمثل ابرز انجازات الإدارة اليابانية والتي تميزت بقدرتها وفاعليتها في تحقيق اهداف الانتاجية وتحسين الجودة. لقد تمثل هذا المدخل الاداري في اسلوب عمل تلك المجموعات الصغيرة من العاملين والذين يعملون بكل حماس وجدية من اجل تطوير مستويات الانتاجية والجودة خارج اوقات واجباتهم الاعتيادية، وهذه المجموعات من العاملين تعرف اليوم باسم حلقات الجودة Quality Circles.

لقد ركز مدخل إدارة الجودة الشاملة على تحقيق العمل الجماعي وبصفة خاصة عن طريق تكوين حلقات الجودة لاكتشاف المشاكل وتحليلها واقتراح الحلول الكفيلة بالقضاء عليها.

لقد اثبتت فكرة حلقات الجودة انها اداة فعالة لتحسين الجودة وزيادة الانتاجية وتخفيض الكلف بالإضافة الى أهميتها في تنمية وتطوير العاملين في المنظمة. وقد مكنت حلقات الجودة الاقتصاد الياباني من تحقيق منتجات ذات جودة أعلى وكلفة اقل من تلك المنتجات التي تنتجها الاسواق الغربية، مما ساعدها ذلك بان تكون قوة تنافسية كبيرة في جميع الاسواق الصناعية التي غزتها المنتجات اليابانية.

لذلك يفرض علينا هذا الاسلوب الياباني من التغطية العلمية لفكرة وفلسفة حلقات الجودة اليابانية والسمات البارزة لها حتى تكون مرجعا ومعياراً عند التقييم والتطبيق العملي لها. لذلك يشتمل هذا الفصل على موضوعات متعددة ومتنوعة تغطي قدر المستطاع اسلوب حلقات الجودة ودورها في تطوير وتحسين انتاجية وجودة الشركات المختلفة.

2-5: مفهوم حلقات الجودة Concept of Quality Circles:

تعتبر حلقات الجودة واحدة من الاساليب المهمة التي من خلالها تألقت العديد من الشركات اليابانية، وحلقات الجودة Quality Circles كانت تعرف في اليابان باسم فريق حل المشاكل Problem Solving Team. وقد ظهرت في اليابان عام 1960، وكان الهدف منها اعادة الاقتصاد الياباني بعد الحرب العالمية الثانية، ولها الفضل في تطوير وتحسين الاقتصاد الياباني.

فتعرف حلقة الجودة بأنها (مجموعة من المتطوعين الذين يلتقون اسبوعيا وفق جدول عمل لمناقشة مشاكل الجودة التي سيواجهونها ويحاولون اقتراح حلول لها وتقديمها للإدارة)، (Chase and Aquuilano, 1995).

ويعرفها باحث اخر بانها« مجموعة صغيرة من العاملين يؤدون عملا متشابها ويجتمعون بشكل دوري بهدف تحديد وتحليل المشاكل المختلفة التي تواجه بيئة العمل».

بينما يعرفها الباحثان (Cheng and Pdoisky,1996)بأنها مجموعة عمل صغيرة تتكون من اربعة الى عشرة من العاملين يجتمعون دوريا لتقديم طرق جديدة لتحسين جودة حياة العمل.

يمكن القول بأن مفهوم حلقات الجودة هو عبارة عن مجموعات عمل طوعية وصغيرة الحجم، حيث يتراوح حجم كل منها بين اربعة الى عشرة عمال في المنظمة، الهدف منها تطوير وتحسين جودة منتجات المنظمة، من خلال اقتراح حلول للمشاكل التي يتم طرحها على إدارة المنظمة ويدير عمل الحلقة الواحدة ويوجهها كل من:

أ- قائد حلقة الجودة The Leader Of Quality Circle: وهو الذي يتولى تدريب اعضاء الحلقة على حل المشاكل باستخدام الاساليب الاحصائية وتدريبهم على العمل الجماعي كفريق عمل Work Team مهمته تحديد المشاكل التي تعرقل العمل ودراستها، ومن ثم اقتراح الحلول المناسبة لها ثم تطبيقها بعد موافقة ادارة المنظمة عليها.

ويمتاز قائد الحلقة بعدد من المهارات ومنها:

1-حل الصراعات التي يمكن ان تحدث داخل بيئة العمل.
2-تشجيع وتحفيز اعضاء الحلقة على تحديد وحل المشاكل التي تعترض سير العمل.
3-القدرة على تدريب وتطوير العاملين.
4-ان يكون مبدعا في العمل وله القدرة على طرح افكار ايجابية.
5-يمتاز في العمل بروح الفريق ويستمع بشكل جيد للاخرين.

ب- منسق الحلقة **Facilitator of Circle**: يقوم المسهل اضافة الى مراقبة مسؤوليات المنسق والانشطة المباشرة لاعضاء الحلقة حيث يقوم بالاتي:

1-حفظ الوثائق المتصلة بعمل الحلقة.

2-تأمين الاتصال بين أفراد الحلقة وإدارة المنظمة.

3-مراقبة وتقييم برامج العمل لاعضاء الحلقة والشكل 25 يوضح مخططاً نموذجياً لتنظيم عمل حلقات الجودة، ويجب التذكير بان حلقات الجودة تعمل بشكل غير رسمي اي ليست موجودة في الهيكل التنظيمي للمنظمة.

ومن استعراض ما تقدم يمكن القول بأن الفلسفة التي تقوم عليها حلقات الجودة تتمثل في ايجاد صيغة مناسبة للعمل كفريق وان الكل اكبر من مجموع اعضاء الحلقة (فكرة 2+2=5) وهو ما يطلق عليها التداؤب Synergy اي ان مجموعة اعضاء الحلقة الواحدة سوف يتوصلون دوما الى حل افضل من ذلك الذي يصل اليه شخص واحد يعمل بمفرده(وهو ما ينطبق عليه المثل العربي القائل رأي المجموعة افضل من رأي الفرد الواحد) ويجب تأكيد القول بأن العاملين في المستويات كافة ليسوا خبراء في مجال تخصصاتهم، بل ايضا قادرون على الابداع في مجال عملهم.

وقد اكد الباحث فريد(1996 ,198-199) بإن فكرة حلقات الجودة اليابانية تقوم على مجموعة من الافتراضات الانسانية او السلوكية والتي يمكن تحديدها بالآتي:

1- ان كل عامل مسؤول عن عمله، ويرغب بأدائه بكفاءة واتقان عال.

2- تعكس فلسفة حلقة الجودة انتماء الفرد العامل بشكل وثيق الى المنظمة التي يعمل فيها وهو ما يعرف بولاء الفرد لمنظمته.

3- ان الفرد العامل الذي يتولى وظيفة ما في المنظمة، هو في موقع افضل لصنع القرارات، وهو قادر على الابداع في مجال عمله.

4-ان الكثير من العاملين في الوقت الحاضر لا يمكن ان يضحوا بالمستقبل نحو النمو وتحقيق الذات، من اجل تحقيق الامن الاقتصادي، فإتاحة الفرصة للمشاركة في عملية تحسين الذات وتطويرها، علاوة على تطور شخصيته في العمل تعتبر الآن عاملا محفزا.

5-ان القيام بالتحسينات المستمرة لجودة المنتج أو جودة الأداء لا بد وان تأتي من خلال دعم وتدريب الافراد في المنظمة.

6- ان زيادة المسؤولية، والقوة، والسلطة الممنوحة للعاملين لاحداث عملية التغيير ينتج عنها عدد من العوامل المشجعة منها:

أ-زيادة مستوى المنافسة في بيئة العمل.

ب-تعزيز تحقيق الذات بالنسبة للعاملين في المنظمة.

ج-زيادة انتماء الفرد العامل للمنظمة والعمل على تحقيق اهدافها والمتمثلة في الانتاجية، والجودة، والربحية.

7- تتيح حلقات الجودة من تحقيق عدد من المهارات الجديدة مثل:

أ-اكتساب مهارات لتحليل المشاكل Analytical .

ب-القدرة على حل المشاكل Problem- Solving .

ج-مهارات قيادية Leadership.

د-مهارات ديناميكية الجماعة Group Dynamic Presentation.

هـ-مهارات العرض الجماعي Group Presentation.

وقد تجدر الإشارة حول مفهوم حلقات الجودة، بأن هناك العديد من الباحثين يخلطون بين مفهوم حلقات الجودة وفرق العمل Work Teams، ويمكن توضيح الاختلاف بينهما من خلال الجدول رقم 14.

مساعد الرئيس لشؤون الانتاج

لجنة التوجيه

مدير قسم | مدير قسم | مدير قسم | وهكذا

- السياسات
- الاهداف
- الاجراءات

المنسق

- الموازنة المالية
- جدولة العمليات

المسهل | المسهل | المسهل

قائد الحلقة / اعضاء الحلقة | قائد الحلقة / اعضاء الحلقة | قائد الحلقة / اعضاء الحلقة

شكل رقم (25)

مخطط نموذجي يعكس آلية تنظيم حلقات الجودة

Source:
Enrick, N. et. al., Quality Circles: Motivation through Participation, Industrial Management, March- April, 1983,1 .

جدول رقم (14)

مقارنة بين حلقات الجودة وفرق العمل

ت	معيار المقارنة	حلقات الجودة	فرق العمل
1	شمولية العمل	-تكلف لإنجاز عمل محدد وصغير نسبيا .	تكلف في إنجاز عمل أو مهمة كاملة
2	صفة العمل	-طوعية ، وهي ليست ضمن الهيكل التنظيمي للشركة .	إجبارية ، فهي جزء من الهيكل التنظيمي للشركة
3	سلطة القرار	-قرارات إستشارية فقط ، أي تقدم مقترحات	قرارات تنفيذية
4	ديمومة العمل	– تنتهي بمجرد إنتهاء المهمة	تبقى طيلة حياة الشركة
5	أعضاء العمل	– لا يوجد تجانس بينهم من حيث الوظيفة أو المنصب الإداري	متجانسون من حيث الوظيفة أو المنصب الإداري
6	طابع العمل	– عمل فني	عمل إداري
7	فكرة العمل	-تعتبر بمثابة إدارة تدريبية لتطوير العمل بشكل جماعي	تركز على فكرة العمل الجماعي

3-5: أهمية حلقات الجودة:

تتجسد أهمية حلقات الجودة من خلال الافتراضات السابقة والتي ترتكز عليها حلقات الجودة والتي يمكن أن ترسخ المساهمة في تحقيق مستوى من الانتاجية والجودة وانخفاض الكلفة ومعدل دوران العمل في المنظمة، وإنها تعمل على التحفيز من اجل أن يتجلى الإبداع بشكل أفضل، ويعمق الشعور لدى العاملين بالمسؤولية والحرص على إيجاد حلول إبداعية للمشاكل، ويمكن تناول الأهمية أو الفوائد التي تكتسبها المنظمة من جراء تبني اسلوب حلقات الجودة كعمل لأداء انشطتها المختلفة (Krajewski and Ritzman, 1999, 168), (Shafer, 1998), (Hernandez, 1993) ويمكن تناولها وفق الآتي:

أ- زيادة التزام العاملين بالمشاركة واتخاذ القرارات: تعمل حلقات الجودة على تغيير بيئة عمل المنظمة وخلق نوع من الأرضية المشتركة بين العامل والإدارة لتحقيق أهدافها وذلك من خلال مشاركة العاملين باتخاذ القرارات وبالتالي تأكيد الالتزام بتحقيق الاهداف، وهذا ينعكس ايضا في تطوير الأداء ومن ثم تحسين منتجات المنظمة.

ب- القدرة على حل المشاكل: تساهم حلقات الجودة من زيادة قدرة العاملين على تحديد وتحليل مشاكل العمل ومن ثم محاولة ايجاد الحلول لها وهذا يساعد في إتاحة الوقت الكافي لإدارة المنظمة لانجاز المزيد من الاعمال عن طريق استخدام القدرات الكامنة للعاملين.

ج- زيادة ولاء العاملين للمنظمة: تساهم حلقات الجودة في زيادة شعور العاملين بالمشاركة بالعمل وتحقيق الرقابة الذاتية للعامل ويساعد ذلك في زيادة ولائهم والتزامهم تجاه المنظمة وكذلك تجاه أهدافها، وهذا بدوره يدعم الوعي للجودة وتحسين الإنتاجية.

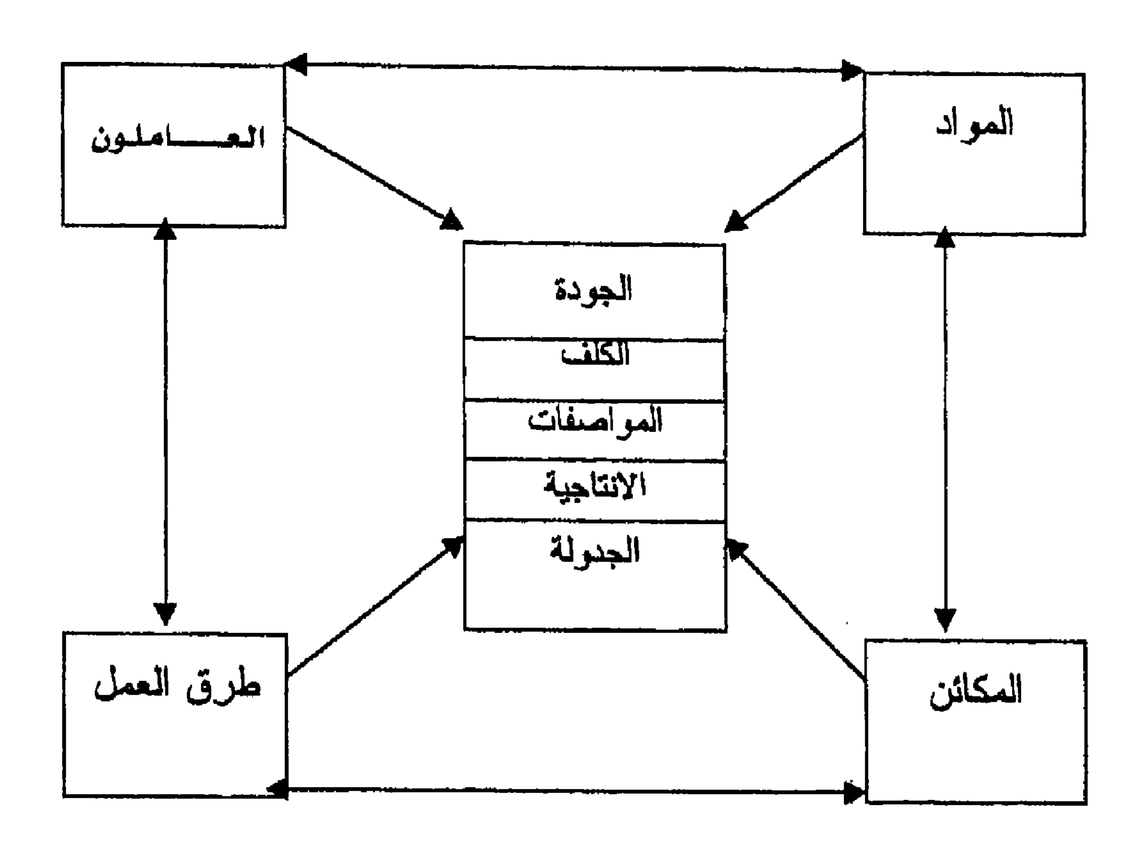
د- تنمية وتطوير أداء المشرفين في جميع مستويات المنظمة وإبراز صفة القيادة فيهم.

هـ-زيادة دافعية ومعنوية العاملين وبناء الثقة بين جميع العاملين في المنظمة.

و- تساهم حلقات الجودة في الاستفادة القصوى من الموارد البشرية في المنظمة من خلال مشاركتهم في حل مشاكل العمل وبما يساعد في تحقيق أهداف المنظمة.

ز-خدمة أفضل للزبون من خلال حل المشاكل المتعلقة وتحقيق طلبات الزبون في الحصول على منتج مطابق للمواصفات التي تلبي رغباته اضافة الى تقديم افضل ما يمكن من خدمات ما بعد البيع.

إضافة إلى ما ذكر اعلاه من أهمية لحلقات الجودة، فهناك مجالات متعددة تحظى باهتمام حلقات الجودة، والتي يمكن تمثيلها في خمس قضايا هي: الجودة، الكلفة، المواصفات القياسية، الإنتاجية وجدولة العمليات الانتاجية. كذلك تظهر أهمية حلقات الجودة في مجالات التطبيق في المنظمة و يمكن حصرها في أربعة مجالات هي: المواد بأنواعها المختلفة والتي تدخل في عمليات الانتاج، والأفراد العاملين في المنظمة بما فيهم الإدارة، والمكائن والآلات إضافة الى طرق العمل التي تستخدم في انتاج المنتجات وخدمات ما بعد البيع والشكل رقم 26 يعكس مجالات اهتمام حلقات الجودة.



شكل رقم (26)
الإطار العام لاهتمامات حلقات الجودة ومجالات تطبيقها

4-5: علاقة حلقات الجودة بإدارة الجودة الشاملة:

يعتبر مدخل إدارة الجودة الشاملة TQM من الاتجاهات الحديثة في الفكر الإداري المعاصر فهو يمثل نظاماً فعالاً لإحداث عمليات التكامل والتنسيق والتفاعل بين جميع أنشطة الوحدات التنظيمية المكونة للمنظمة من اجل تحقيق عمليات تطوير الجودة وتحسين الأداء بالنسبة للأفراد العاملين بما يؤدي الى تحقيق رضا المستهلك بتحقيق رغباته وبأقل الكلف.

من مفهوم إدارة الجودة أعلاه ومفاهيم حلقات الجودة التي تم التطرق اليها في بداية هذا الفصل، يتبين منها بأنه في حالة تبني فكرة حلقات الجودة فإن ذلك يتطلب من المنظمة أولا القيام بتطبيق إدارة الجودة الشاملة وبعدها تبدأ بتطبيق أنشطة حلقات الجودة فإن وخاصة في الشركات الصناعية كبيرة الحجم. لكن بالامكان أن نبدأ أولاً بأنشطة حلقات الجودة وبعد ذلك يصار العمل على تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة ولا سيما في الشركات العاملة في صناعات الخدمة مثل المصارف، الفنادق وغيرها.

ان اعتماد اسبقيات التطبيق أي هل نبدأ باسلوب حلقات الجودة وبعدها مدخل إدارة الجودة الشاملة أم بالعكس، فيعود الى جملة من العوامل التي تؤثر على ذلك منها حجم الشركة، نوع النشاط الذي تزاوله، طبيعة عمليات التمويل ونوع الموارد البشرية التي تقوم بأداء الأنشطة المختلفة في المنظمة، إضافة إلى عوامل أخرى تؤثر في تطبيق ذلك.

إن فلسفة إدارة الجودة الشاملة قائمة على عمليات التكامل بين جميع الأقسام والأفراد في المنظمة وكذلك شموليتها وبما يحقق عمليات التنسيق على مستوى المنظمة ككل لتحقيق المستوى المطلوب من الجودة وبأقل كلفة ممكنة. أما أسلوب حلقات الجودة فيمكن تطبيقه على مستوى القسم أو الوحدة التنظيمية ومن ثم يبدأ بتطبيقها تدريجياً حتى تشمل جميع أنشطة المنظمة لأنه يحتاج الى نوع من التدريب وبشكل محدود داخل أقسام أو إدارات محددة ومن ثم بعدها يبدأ بوضع برنامج شامل لإدارة الجودة الشاملة، حيث تستطيع المنظمة من خلال ذلك معالجة المشاكل التي تواجهها ولا يصيبها الإحباط وفقد الثقة في قدرتها على التطبيق.

عموما لقد ساهمت حلقات الجودة وإدارة الجودة الشاملة بتطور قواعد الجودة وكما هو مبين في الجدول 15.

جدول رقم (15)
مقارنة بين قواعد الجودة القديمة والحديثة

رقم	القواعد القديمة	رقم	القواعد الحديثة
1-	يكثر حول الجودة الحديث بينما هي تعد ثانوية لتحقيق الأرباح	1-	تعد الجودة وسيلة لتحقيق أرباح أكثر .
2-	جودة أعلى تعني كلفة أعلى	2-	جودة أعلى تعني كلفة أقل .
3-	البحث عن مشاكل المنتج ومن ثم تصحيحها.	3-	البحث عن المشاكل المتعلقة بالعمليات ومن ثم معالجتها بحيث لا يتكرر حدوثها .
4-	الأفتراض بأن الأخطاء سوف تحدث لذا يتم وضع فحوصات وضوابط لضبطها	4 -	الأفتراض بأن الأخطاء لن تحدث ، ويتم التخطيط على هذا الأساس .
5-	يتم البحث عن الأخطاء ومعالجتها	5-	القيام بالعمل بشكل صحيح من المرة الأولى
6-	يتم اكتشاف الأخطاء بواسطة المشرف	6-	عدم التقاضي عن العيوب والمضي على الأخطاء
7-	الموردون هم خصوم وبالتالي يشتبه في أمرهم	7-	الموردون هم أعضاء موثوق بهم ضمن الفريق .
8-	من المستحسن أن يكون لكافة المنتجات مصدر ثان.	8-	العمل بمصدر رئيس واحد لضمان المعوليه والجودة ، أما إستخدام مصدر ثان فيتوقف على عدم قدرة المصدر الأول على الإنتاج بالحجم المطلوب .
9-	الشراء من العروض الأقل سعرا	9-	الشراء بالجودة والمعوليه .
10-	تعد الجودة وظيفة من وظائف التصنيع.	10-	تعد الجودة مهمة كل فرد وذلك من مرحلة التصميم الى مرحلة الشحن
11-	قسم الجودة هو المسؤول عن الجودة	11-	الوعي بالجودة مسؤولية كل عامل في المنظمة
12-	العاملون هم المسؤولون عن أغلب المشاكل المختلفة بالجودة	12-	النظام الإداري هو السبب في نسبة 80% من مشاكل الإنتاج المتعلقة بالجودة.
13-	يجب على الإدارة إدراك مشاكل الجودة وتفويض المسؤولين من أجل تحسين الوضع.	13-	تعتمد الإدارة على العامل في معالجة المشاكل نظرا لأنه الأقرب من المشكلة يكون في موضع أفضل لإتخاذ القرارات والإجراءات اللازمة بصددها.
14-	تعد الأساليب الإحصائية دخيلة على المتخصصين بالجودة .	14-	من المستحسن أن يكون العامل على معرفة بالأساليب الإحصائية لضبط الجودة .

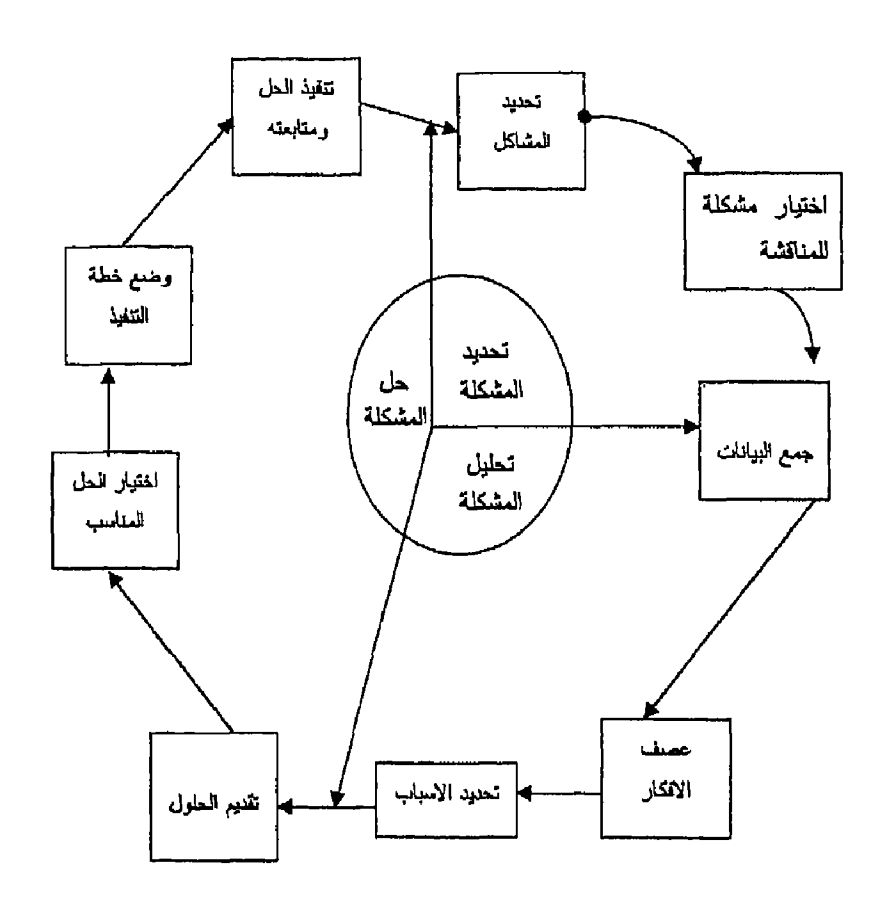
المصدر: وليام. وهربت، حلقات الجودة: تغيير انطباعات الأفراد في العمل، ترجمة زين العابدين بن عبد الرحمن، معهد الإدارة العامة، الرياض، 1991,22-23.



5-5: عمل حلقات الجودة:

لقد سبق القول بأن الهدف من حلقات الجودة هو تحديد ومعالجة المشاكل التي تواجه العاملين في بيئة عمل المنظمة، فهي تمثل جهازاً كفؤاً لحل المشاكل .

ومن أجل ذلك يتعين بأن تعمل حلقات الجودة بخطوات متسلسلة خطوة بعد اخرى مستعينة بذلك على مجموعة من القواعد او الارشادات اللازمة لحل المشاكل والتي تعتبر اطاراً للعمل، وهذا يساعد في انسيابية عملية حل المشاكل بشكل دقيق وكفؤ. ويقدم الشكل رقم 27 تصورا مبسطا لآلية عمل حلقات الجودة في حل المشاكل داخل المنظمة.



شكل رقم (27)
أسلوب العمل داخل حلقات الجودة

المصدر بتصرف: محمد توفيق، إدارة الجودة، مدخل النظام المتكامل، دار المعارف ، الاسكندرية، 215,1995.

6-5: أدوات حل المشاكل في حلقات الجودة:

تعتمد فلسفة حلقات الجودة على ثقافة حل المشاكل ولا يكفي هنا بأن يؤمن أعضاء حلقات الجودة بهذه الفلسفة ولكن أن توضع موضع التنفيذ.

إن إجراءات حل المشاكل تبدأ بالتعرف على المشكلة ومن ثم تحديدها وتحليلها بعد جمع البيانات عنها ومن ثم اقتراح الحلول وتقييمها وتطبيقها، ويتم ذلك بإستخدام أدوات حل المشاكل وهي كثيرة، وموجودة في الفكر الإداري قبل ظهور حلقات الجودة، ولكن تم استخدام بعضها مع تجربة حلقات الجودة في اليابان ومن أهم هذه الأدوات هي:

1-6-5: تحليل العمليات Process Analysis:

يقصد بتحليل العمليات هو تحليل طرق العمل، ويتم ذلك من خلال تجزئة العملية من قبل أعضاء حلقة الجودة الى الخطوات الأساسية المكونة لها للتعرف على سبب حدوث المشكلة في كل خطوة وبالتالي محاولة وضع الحلول المناسبة لها ومناقشتها. ويمكن استخدام خريطة العمليات Process chart في تحليل العمليات وهذا النوع من التحليل يساعد في :

أ- تحديد أفضل المراحل لجمع البيانات.

ب- تشخيص المشكلة وتحديد مسبباتها الرئيسية.

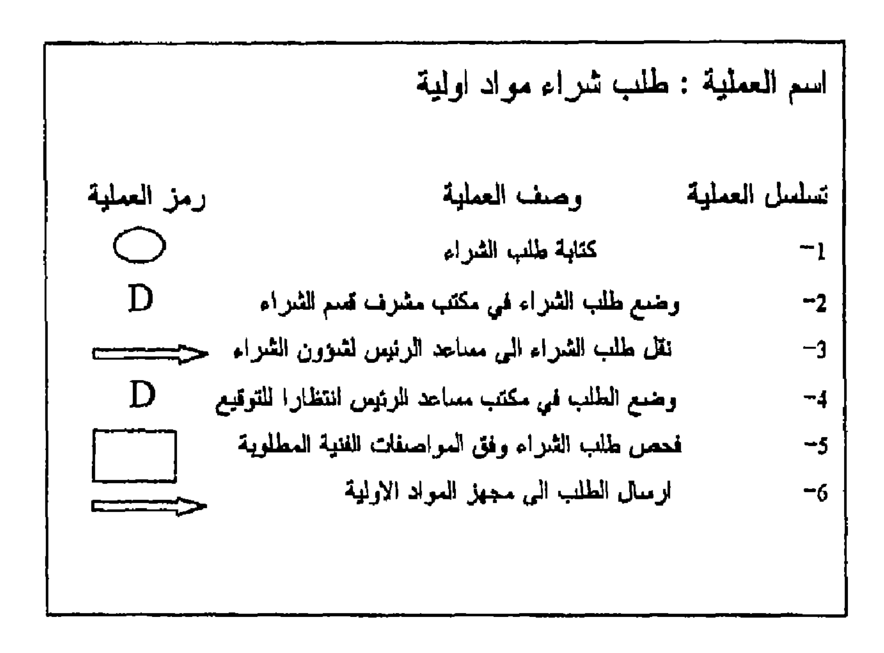
ج- تحديد أفضل مكان لتدفق عمليات الإنتاج.

وخارطة العملية تبين تنظيم المعلومات حول العملية الإنتاجية على شكل بياني كما في الشكل (28)باستخدام خمسة رموز معيارية وهي الرموز المعتمدة في إدارةالعمليات الإنتاجية وهي:

◯= عملية ☐= فحص ▽ = خزين ⇩= نقل D = تأخير .

إن الهدف الرئيسي من خريطة العمليات هو توضيح المشاكل حتى يمكن اقتراح الحلول المناسبة لها.





شكل رقم (28)

خريطة العمليات لبعض عمليات شراء مواد اولية

2-6-5: العصف الذهني Brainstorming:

ان العصف الذهني (الانطلاق الفكري) هي محاولة لخلق أفكار والتي تستخدم لإظهار المشاكل ومعرفة اسبابها وتأثيراتها على سير العمل. ويمكن النظر اليها على أنها تفكير جماعي لعدد من الأفراد بهدف الوصول الى أفكار ابداعية قد لا يصل اليها كل منهم بصورة إنفرادية، ويتم ذلك وفق سلسلة خطوات او إجراءات تهدف وتشجع الخلق والإبداع وهي:

أ- يضع كل عضو في حلقة الجودة أفكاره في ورقة.

ب- الاستماع إلى الأفكار المقدمة من قبل أعضاء حلقة الجودة عن طريق قراءة كل فرد لفكرة واحدة في المرة الواحدة والتي تكون ضمن قائمة الأفكار التي تم تحديدها في الاجتماع.

ج- بعد قراءة جميع الأفكار المطروحة في الحلقة يسأل قائد الحلقة كل مشارك عما إذا كانت هناك أفكار جديدة طرأت على ذهنه بعد استعراض افكار اعضاء حلقة الجودة.

د- يكرر قائد الحلقة السؤال لكل فرد عن اية افكار جديدة حتى تنفذ كل المقترحات في الحلقة.

هـ- يعلق المشاركون على كل الأفكار التي تم ابتكارها. وهذه الخطوة تمثل مرحلة التقييم ولكي تكون قاعات الإنطلاق الفكري ناجحة فإن التقييم أو النقد لأي فكرة لا يكون مسموحاً به خلال مرحلة الحصول على الأفكار لأن ذلك قد يؤثر على اقتراح فكرة جديدة أو الخوف من أن تظهر أو تكون هذ الفكرة غير جيدة.

وتتمثل أهمية أسلوب العصف الذهني كأسلوب ناجح جدا من أساليب حل المشاكل في الآتي:

1-يقلل حالات الكبت أو الشعور بالخوف وفقدان الثقة بالنفس.
2-يثير الحماس لدى أعضاء حلقة الجودة ويشجعهم على تقديم الأفكار الإبداعية والخلاقة لحل مشاكل العمل المتعلقة بالجودة.
3-تنمية وتطوير روح المنافسة والإبداع الجماعي لجميع أعضاء حلقة الجودة.

وبمجرد الانتهاء من تحديد المشكلة يتم الانتقال الى مرحلة تحليل المشكلة واقتراح الحلول الملائمة لها، ومن ثم حصول موافقة الإدارة على تنفيذ الحل المناسب للمشكلة.

3-6-5: مخطط السبب والنتيجة Cause and Effect Diagram:

وسيلة أخرى يمكن من خلالها تحديد الاماكن المحتملة لمشاكل الجودة ونقاط الفحص وهو ما يدعى مخطط السبب والنتيجة ويطلق عليها البعض بخرائط اشيكاوا Ishikawa Diar-gram وهو احد العلماء اليابانيين الذين ساهموا في تقديم فلسفة إدارة الجودة الشاملة كما سبقت إليه الإشارة في الفصل الرابع. وهناك عدة طرق لرسم مخطط السبب والنتيجة أحدها يطلق عليها شجرة الأخطاء(المشاكل) كما هو موضح في الشكل رقم 29، حيث توضع المشكلة المراد تحليلها في الأساس ثم تتفرع منها الأسباب الرئيسية للمشكلة ثم يتفرع كل فرع رئيسي الى أفرع ثانوية للأسباب او محددات المشكلة. وهناك شكل اكثر استخداماً لتوضيح خرائط السبب والنتيجة يطلق عليه هيكل السمكة Fish Bone Chart ، وفي خرائط السمكة يتم وضع المشكلة في مكان الرأس ويتم رسم السلسلة الفقرية وكل الاسباب تتفرع من العمود الفقري او السلسلة الفقرية كما هو مبين في الشكل رقم (30)، (سونيا،2001 ,385-395).

مشكلة الجودة

السبب الرئيسي الاول | السبب الرئيسي الثاني | السبب الرئيسي الثالث

1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3

الاسباب الفرعية

شكل رقم (29)
شجرة الأخطاء (المشاكل)

الافراد العاملون

تصنيف غيرصحيح

مقاييس غير صحيحة

اخطاء فنية

قراءة غير صحيحة للتعليمات

انخفاض الروح المعنوية

لا توجد صيانة للمكائن

الالات والمعدات

درجات حرارة

مقياس قديم

ابخرة وغازات

مراقبة غير صحيحة

معدات غير صالحة

استخدام سيئ للعمال

عدم وجود قطع غيار للمكائن

منتج غير مطابق للمواصفات

عدم وضع المواد فى المكان السليم

مواد غير سليمة

اوزان غير صحيحة

المواد المشتراة

نقص التعليمات الصحيحة

صياغة غير صحيحة

تعليمات غير سليمة

الاولويات

سوء الاتصال

عادية

نقص التنظيم

تعارض المذكرات

طرق العمل

شكل رقم (30)

مخطط السبب والنتيجة (هيكل السمكة)

4-6-5: تحليل باريتو Pareto Analysis :

بعد تجميع البيانات تأتي مرحلة عرض البيانات بطريقة بيانية متخصصة ويتم بهذا الجانب الاستعانة بتحليل باريتو الذي أوجده الاقتصادي الايطالي (فليفريدو باريتو) وهو من القرن التاسع عشر، حيث تستند فكرته التي اعتمد عليها جوزيف جوران الذي سبق الإشارة اليه بأن 80% من مشاكل الشركة ناتجة فقط من 20% من المسببات أي أن بعض العوامل الرئيسية محدودة العدد تسفر عن نسبة مئوية كبيرة من المشاكل، بينما معظم العوامل الهامشية كثيرة العدد تسفر عن عدد محدود نسبياً من المشاكل. وتحليل باريتو يتكون من اربع خطوات هي:

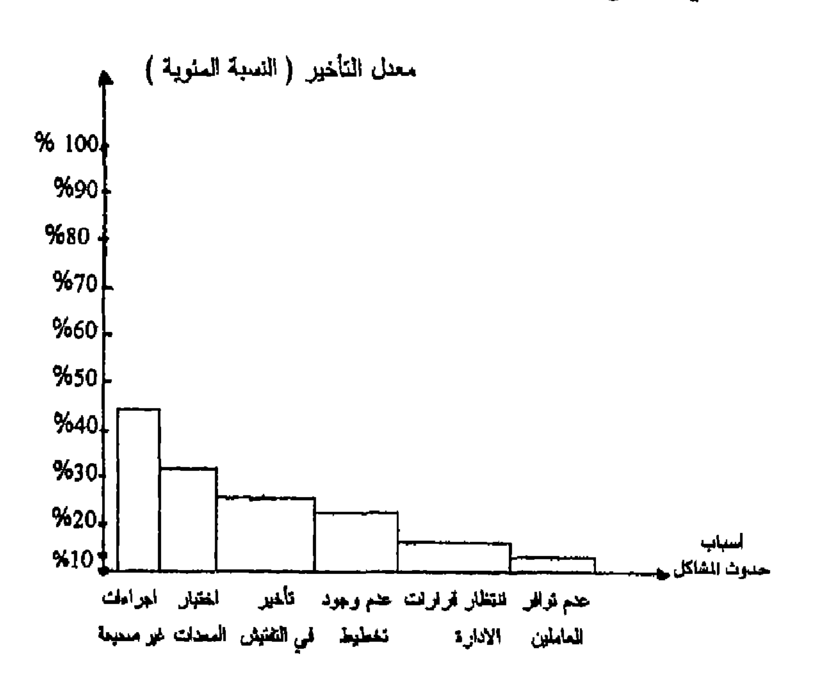
أ- ضع قائمة بكل الأسباب المحتملة.

ب- راقب العمليات ضمن وقت كاف حتى تستطيع تحديد تكرار حدوث كل سبب.

ج- رتب الأسباب من الأكثر أهمية الى الاقل اهمية.

د- أرسم خريطة باريتو والتي تظهر تكرار حدوث السبب.

حيث تظهر خريطة باريتو في الشكل 31 أن الاجزاء غير الصحيحة والممثلة في أطول الاعمدة هي المشاكل التي تحتاج الى حل.



شكل رقم (31)
مخطط باريتو

5-6-5:تقنية تاجوكي Taguchi Technique :

ان العديد من مشاكل الجودة هي ناتجة من تصميم المنتج وتصميم العملية، ولمعالجة هذه المشاكل هناك عدة أدوات وأحد هذه الادوات هي تقنية تاجوكي وهي تمثل ثلاثة مفاهيم للجودة وهي:

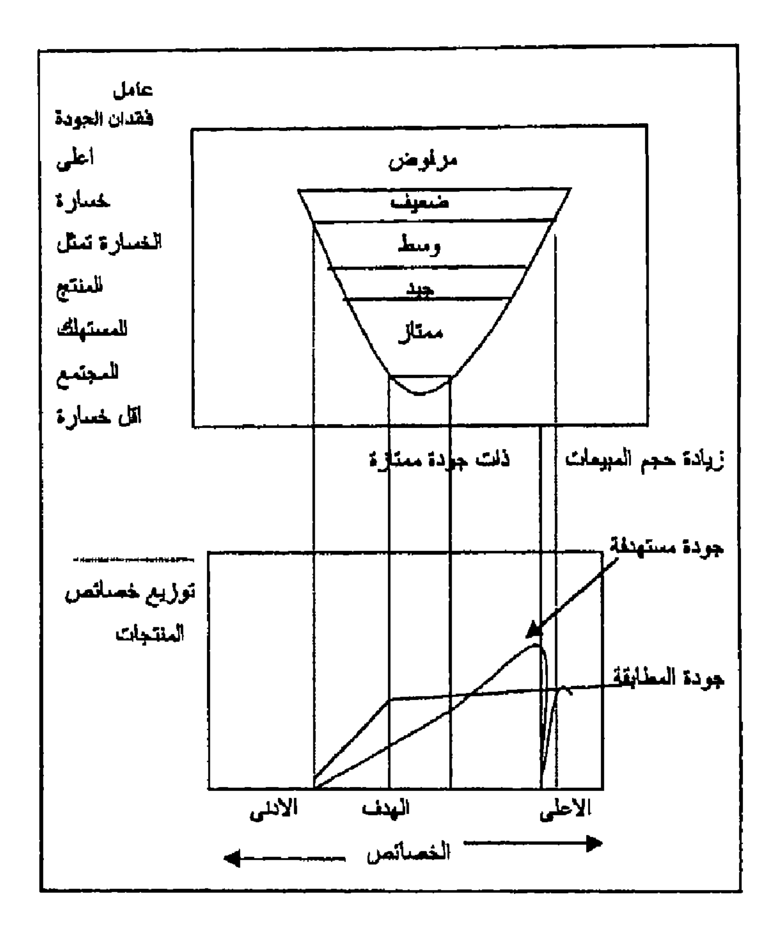
أ- متانة الجودة Quality Robustness: ويقصد بها أن المنتجات يمكن أن تقدم بشكل منتظم ومتماسك في ظل الظروف البيئية غير المناسبة، حيث بالامكان إدارة هذه الظروف غير المناسبة بدون إزالة أسبابها، حيث أن التنويع المحدود في المواد والعمليات لن يؤثر على جودة المنتج.

ب- عامل فقدان الجودة Quality Loss Factor : حيث يعرف عامل فقدان الجودة بأنه لجميع عناصر كلف الجودة الرديئة وأكد تاجوكي بأن هذه الكلف سوف تزداد كلما ابتعد المنتج عن الكمال والدقة لما يحتاجه المستهلك، وتتمثل هذه الكلف بكلف الضمان،والفحص الداخلي والتصليح والسكراب وغيرها، والشكل 32 يبين عامل فقدان الجودة.

وبموجب تقنية تاجوكي فإن جميع خسائر المنتجات تعود إلى ضعف أداء المنتج فكلما كانت الخسارة قليلة كان المنتج مرغوباً فيه، وكلما ابتعد عن الهدف كانت الخسارة كبيرة.

ج- الجودة الموجهة للهدف (الجودة المستهدفة) Target Oriented Quality : ويقصد بها فلسفة تحسين مستمرة من خلال انتاج منتج مطابق للمواصفات (الأهداف) التي تسعى المنظمة الى تحقيقها ضمن فترة زمنية محددة.





الشكل رقم (32)
عامل فقدان الجودة

المصدر بتصرف من:

حسين عبد الله ، مصدر سبق ذكره، 591.

6-6-5: نشر وظيفة الجودة Quality Function Development:

وهي أداة من أدوات حل المشاكل المستخدمة في تطوير وتحسين الجودة، وتقوم على اساس نقل رغبات وطلبات المستهلك الى ملامح محدودة يمكن وضع تصميم مناسب لها. وواحدة من أدوات نشر وظيفة الجودة هي بيت الجودة House of Quality وهي أداة تحدد العلاقة بين رغبات الزبون والمنتج المراد انتاجه، وبموجب هذه العلاقة يمكن لإدارة الإنتاج تصنيع منتجات مطابقة لرغبات الزبون. ولغرض بناء بيت الجودة هناك خمس خطوات أساسية هي:

أ- تحديد رغبات الزبون.

ب- تحديد خصائص المنتج.

ج- محاولة ربط خصائص المنتج مع رغبات الزبون.

د- الوصول الى تقييم للمنتجات المنافسة.

هـ- تطوير مواصفات أداء المنتج.

7-5: متطلبات تطبيق حلقات الجودة:

برغم انتشار فكرة تطبيق حلقات الجودة في معظم الشركات العالمية، وما حققته من فوائد كثيرة لهذه الشركات ونجاحها في تحقيق الأهداف التي تسعى الى تحقيقها بأقل كلف ممكنة وبأعلى جودة للمنتجات مع تطوير وتحسين مستمر للإنتاجية والجودة. لكن يبقى تحقيق تلك الفوائد معقودا بتوفير عدد من المتطلبات الأساسية في برنامج حلقات الجودة على الشركات التي تسعى الى تطبيق حلقات الجودة بتهيئة هذه المتطلبات، وقد حددها الباحث بخمسة متطلبات رئيسية وهي (فريد 1996, 213-216) :

أ- التزام الإدارة العليا: يعتبر متطلب التزام الإدارة العليا من أهم المتطلبات بل وأكثرها ضرورة، لأن التزام الإدارة العليا يعني أنها راغبة وموافقة على تطبيق برنامج حلقات الجودة إضافة إلى تولد شعور قوي لدى أعضاء حلقات الجودة لدعم الإدارة الى برنامجها وتشجيعهم المستمر لتحقيق النجاح برغم ما قد يواجهها من مشاكل في أثناء مرحة التنفيذ.

ب- هيكل حل المشاكل: إن هيكل حل المشاكل يمثل أحد المكونات الهامة بحلقات الجودة، حيث وجود هيكل سليم لحل المشاكل يؤدي الى تمكنهم من حل مشاكلهم بطريقة منظمة، وهذا بدوره يعمل على تحسين مستوى الثقة للإدارة وللأعضاء والعاملين، فعدم وجود إطار يمثل هيكل حل للمشاكل فلا يمكن أن نتوقع النجاح لهذه الشركة أو للعمل الذي يقومون بإنجازه.

ج- البداية الصغيرة: لكي تضمن الشركة نجاح حلقات الجودة على المدى الطويل فعليها أن تبدأ بداية صغيرة أي بعدد قليل من حلقة الجودة في الشركة، حيث يفضل بأن يكون في البداية عدد حلقات الجودة من (2-6) حلقات وفقا لحجم المنظمة وظروف عملها.

د- التهيئة الذهنية الصحيحة: لكي تساهم حلقات الجودة في تغيير طريقة الأداء في المنظمة لا بد من خلق بيئة عمل بحيث يستطيع كل فرد أن يكون قادراً على حل المشاكل التي تحدث في بيئة العمل من خلال التهيئة الذهنية الصحيحة لجميع أعضاء التنظيم.

هـ- تخصيص الموارد: إذا اعتبرنا أن حلقات الجودة عبارة عن نوع من الاستثمار، فهذا يتطلب الى تخصيص نوع من الموارد بهدف تحقيق مخرجات محدودة متمثلة في الانتاجية ومستوى جودة الأداء والرضا الوظيفي. والمقصود بالموارد هو الموارد المالية التي تخصص لتدريب العاملين والادارة فنيا وسلوكيا على التغيير التنظيمي الذي يحدثه باستخدام برامج خاصة، إضافة إلى مورد الوقت اللازم للتدريب والتطبيق ومتابعة تنفيذ الحلول.

الفصل السادس
إدارة الجودة الشاملة.. دراسة حالة تطبيقية



الفصل السادس
إدارة الجودة الشاملة.. دراسة حالة تطبيقية

6-1:مقدمة:

توجد نواحي خلل كثيرة في شتى أنشطة الشركة محل الدراسة نتج عنها عدد من السلبيات أدت الى تدهور أداء الشركة متمثلاً في تدهور جودة منتجاتها وبالتالي انخفاض إنتاجية الشركة، وعبر عدد من السنين الماضية، لذا فهي اليوم أحوج ما تكون فيه الى الارتقاء بالإنتاجية وتحسين الجودة، لمواجهة مختلف التحديات التي افرزها التطور المحلي والعالمي الجديد، وهذا ما يدعونا الى محاولة التفكير في تحديث الأساليب الإدارية التي تأخذ بها الشركة محل الدراسة والاخذ بالمستحدث منها والذي ثبتت فاعليته في الارتقاء بأداء الشركات، ومن أهم هذه الاتجاهات الإدارية الحديثة التي فرضت نفسها وبقوة ولاقت استحساناً في العالم هو ذلك المدخل الذي اصطلح على تسميته بمصطلح إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management (TQM)، فإن هذه الدراسة هي دراسة مدى إمكانية تطبيق هذا المفهوم على بيئة الاعمال الليبية، وحصرا مدى توافق ثقافة الشركة (عينة الدراسة) مع متطلبات تطبيق هذا المدخل للاستفادة من نتائجه لدعم مركزها التنافسي.

يهدف هذا الفصل الى تحديد جوانب القوة والضعف أو النواحي المواتية والاخرى المناوئة لتقبل فلسفة الجودة الشاملة، بما يمكن من تهيئة أبعاد وعناصر ثقافتها التنظيمية قبل أن تضع مدخل الجودة الشاملة موضع التطبيق الفعلي.

تم تقييم شامل لكافة الجوانب ذات الصلة بالبيئة والثقافة التنظيمية وبشكل كمي وليس بصورة وصفية مما يجعلها موضوعية في هذا القياس ويتم من خلالها تحديد درجات الأبعاد والعناصر بما يمكن من استخدام تقنيات في احتساب قيمها الاجمالية.

لقد تضمن هذا الفصل عدداً من الموضوعات ذات العلاقة بتقييم الشركة، حيث تم عرض منهجية الدراسة، وتوضيح ماهية الثقافة التنظيمية للشركة، ومن ثم تحليل نتائج الدراسة وصولاً إلى تحديد أهم النتائج والتوصيات التي توصلت إليها الدراسة وهذا ما سنتناوله ضمن موضوعات هذا الفصل.

2-6:منهجية الدراسة الميدانية:

لغرض إنجاز الدراسة وتحقيق اهدافها اعتمد الباحث على مجموعة من القواعد العلمية التي تكونت منها منهجية الدراسة وهي:

1-2-6: مشكلة الدراسة:

تمثل الثقافة التنظيمية، بكل ما تتضمنه من معتقدات وتصورات ورموز القلب النابض والمحرك الفعال لكل منظمة مهما اختلفت طبيعتها (عامة أو خاصة) أو نشاطها (انتاجي أو خدمي) أو أهدافها(هادفة أو غير هادفة للربح) أو مستوى تعقيدها.

وتعمل منظمات الاعمال في بيئات تتداخل فيها التحديات مع الفرص، وتلعب الثقافة التنظيمية دورا حاسما في تحديد المناخ التنظيمي الملائم للتطوير المنهجي والمخطط الهادف على المدى البعيد الى التغيير الجذري والشامل عبر تحسينات مرحلية وجزئية لا حصر لها وبلا توقف تتفاعل فيها روح الفريق ودوافع الإنجاز مع التحديات الفنية وذلك بالارتكاز على فلسفة تجعل خدمة المستهلك أو الزبون محور العمليات التنظيمية وغايتها القصوى، وهو المدخل الذي اصطلح على تسميته بإدارة الجودة الشاملة TQM.

إن مدخل إدارة الجودة الشاملة لا يمكن أن يكتب له النجاح إذا لم تتهيأ له متطلبات كثيرة من أهمها وعلى رأسها مناخ تنظيمي ذو ثقافة ايجابية وصحية تسودها روح التعاون والرغبة في الإنجاز والإبداع والحرص على مصلحة الزبون واحترام رغباته، وبعكس ذلك فقد تتحول الثقافة التنظيمية الى قلعة مقاومة لكل تطوير وحرب وصراع لكل جديد وبذلك فإن التفكير في تبني تطبيق مدخل TQM يستدعي تحديد مدى ملاءمة ثقافة المنظمة لمتطلبات تطبيق هذا المدخل المعاصر وبعبارة أخرى تحديد حجم الفجوة في الشركة المبحوثة بين ما هو كائن، وما ينبغي أن يكون عليه مستوى الملاءمة بين أبعاد الثقافة التنظيمية ومتطلبات تطبيق مدخل TQM.

2-2-6: أهمية الدراسة:

أصبحت المنظمات سمة العصر وأداته في إنجاز وتحقيق الأهداف على اختلافها وتنوعها. وظهرت الحاجة الى التطوير المستمر لأداء هذه المنظمات وتجويد منتجاتها وخدماتها ومن هنا ظهرت وتعددت المداخل والأساليب التي تعالج موضوع الإنتاجية والجودة وحظي مدخل TQM باهتمام منقطع النظير أكاديمياً ومهنيا.

وتتزايد باستمرار الشركات التي تطبق أو تتجه نحو تطبيق هذه الفلسفة نظرا للنتائج المذهلة التي تحققت من وراءها.

أما في بيئة الاعمال العربية عامة والليبية خاصة فهناك نقص كبير في الاهتمام والاتجاه نحو هذه الفلسفة سواء على المستوى النظري أو العملي (جامعات- شركات- تشاركيات) وتأتي أهمية هذه الدراسة في تسليطها الضوء على الموضوع الحيوي في غمرة الاهتمام العالمي بموضوعات الجودة والإنتاجية، كذلك تسد الدراسة بعض النقص الذي تعانيه المكتبة العربية خاصة ما يتعلق منها بتطبيقات مدخل TQM في بيئة الأعمال في الجماهيرية الليبية والتي ستشهد مشاريع تنموية كبيرة في السنوات القادمة.

6-2-3: أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الى تحقيق الاهداف الاتية:

أ- تحليل واقع الثقافة التنظيمية في الشركة المبحوثة من حيث نقاط القوة أو الضعف في أبعاد هذه الثقافة والوقوف على مدى ملاءمتها لامكانية تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة.

ب- تحليل اثر بعض المتغيرات الشخصية والتنظيمية لافراد عينة الدراسة في ابعاد ثقافة الشركة المبحوثة.

6-2-4: سؤال وفرضية الدراسة:

وهذه تتكون من فقرتين هما:

أ- سؤال الدراسة:

تسعى الدراسة الى الاجابة عن السؤال الرئيسي الاتي:

ما مدى ملاءمة ابعاد الثقافة التنظيمية وعناصرها في الشركة المبحوثة لمتطلبات تطبيق مدخل TQM؟

وستقوم الدراسة بالاجابة على هذا السؤال من خلال تحليل واجابة الاسئلة الفرعية الاتية:

السؤال الاول: ما مدى ملاءمة بعد القيادة الإدارية وعناصره لمتطلبات تطبيق مدخل TQM؟

السؤال الثاني: ما مدى ملاءمة بعد الهياكل والنظم وعناصره لمتطلبات تطبيق مدخل TQM؟

السؤال الثالث: ما مدى ملاءمة بعد العملية والقياس وعناصره لمتطلبات تطبيق مدخل TQM؟

السؤال الرابع : ما مدى ملاءمة بعد التحسين المستمر وعناصره لمتطلبات تطبيق مدخل TQM؟

ب- فرضية الدراسة:

تسعى الدراسة ايضا في اختبار الفرضية الرئيسية الاتية:

(لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى a<0.05 بين مدى ملاءمة ابعاد الثقافة التنظيمية لمتطلبات تطبيق مدخل TQM وتعزى للمتغيرات الشخصية والتنظيمية (العمر- مدة الخبرة- طبيعة الوظيفة) .

وسيتم تحليل الفرضية الرئيسية من خلال اختبار صحة وثبوت الفرضيات الفرعية الاتية:

الفرضية الأولى: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى a <0.05 بين متغير العمر ومدى ملاءمة ابعاد ثقافة الشركة المبحوثة لمتطلبات تطبيق مدخل TQM.

الفرضية الثانية: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى a <0.05 بين متغير مدة الخبرة ومدى ملاءمة ابعاد ثقافة الشركة المبحوثة لمتطلبات تطبيق مدخل TQM.

6-2-5: مجتمع وعينة الدراسة:

تتكون الدراسة من كافة العاملين في احدى فروع الشركات الوطنية العامة للمواد الغذائية وقد بلغ عدد افرادها 74، وزعت عليهم 68 استبانة، استرجعت منها 61 بنسبة استرجاع تبلغ 89.7% وقد استبعد الباحث اثنتين منها لانها غير صالحة للتحليل وبذلك فإن عدد الاستبانات التي استخدمت في التحليل واستخراج النتائج كانت 59 وهكذا بلغت نسبة العينة من مجتمع الدراسة 79.7% وهي نسبة تمثيل جيدة في العلوم السلوكية في هكذا دراسات.

6-2-6: أداة الدراسة:

وتتكون هذه الفقرة من جزئين هما :

أ- تصميم مقياس الدراسة:

لجمع بيانات هذه الدراسة اعتمد الباحث على مقياس الثقافة التنظيمية (Arab Mare Time Academy: 1993) وقام بترجمته بتصرف زين العابدين (1996) واجرى الباحث عليه بعض التعديلات التي تتطلبها طبيعة الدراسة وبيئتها.

وتتكون استبانة الدراسة من جزئين (ملحق رقم 1) هما:

أولا: الخصائص الشخصية لافراد مجتمع الدراسة وتضمنت: العمر، مدة الخبرة، طبيعة الوظيفة.

ثانيا: اسئلة تغطي خمسة مجالات اساسية تمثل ابعاد الثقافة التنظيمية وكل واحد منها يتضمن سبعة عناصر فرعية تشكل هذا البعد، على مقياس متدرج في عشر نقاط (من 1 الى 10) ويمكن تناولها بشكل مفصل وكما يلي:

البعد الأول: القيادة:

يعتبر هذا البعد مهماً في تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة حيث يعتبر التزام الإدارة العليا ودعمها لإجراء التطوير والتحسين وعلى الامد الطويل من اهم متطلبات بناء الثقافة التنظيمية الملائمة لتطبيق ادارة الجودة الشاملة، ويتكون هذا البعد من سبعة عناصر يمكن تناولها كما يأتي:

العنصر الأول: ادراك دور الادارة:

يقصد بهذا العنصر هو ادراك ادارة المنظمة بأهمية العاملين وانها مقتنعة بأن لديهم الدافعية واحتمالات التطوير والقدرة على تحمل المسؤولية، ولذلك تدرك الادارة العليا للمنظمة بأن مهمتها تدعيم هذه الصفات والتشجيع على تنمية وتطوير هذه السمات البشرية لديهم.

العنصر الثاني: دور الادارة:

عندما تكون الادارة تعي دورها وهو النظر الى المستقبل، ومن ثم استخدام التنبؤ على أسس الفهم والمعرفة، يمكن وصف إدارة المنظمة بأنها ذات نمط تقدمي فعال، كما ان الاولويات وفقا لاعلى صوت ولكن تتحدد من الاهداف الاستراتيجية، ويتم تقييم الإدارة العليا وفقاً لفاعليتها ومقدرتها على اتمام وانجاز الاهداف من خلال اوقات العمل المحددة.

العنصر الثالث: قبول المسؤولية المتعلقة بالجودة:

يؤمن رجال الإدارة العليا بأن أكثر من 80% من مشاكل المنظمة تظهر بسبب كل من المنظمة والنظام المتبع وليست بسبب العاملين، وبالتالي فإنهم يرون ان مسؤولية الادارة هي التصميم على حل المشاكل والصعوبات التنظيمية، وايضا تلك المتعلقة بالنظام، بدلا من التركيز على العاملين وافتراض انهم السبب وراء كافة المشاكل.

العنصر الرابع : التحول الشامل لإدارة المنظمة:

ان فلسفة ادارة الجودة الشاملة تحتاج لغرض تطبيقها الى تحول شامل للنمط الحالي لادارة المنظمة، فهي تؤمن ان المزج بين هذا وذاك لا يفي بالغرض، ولكن لا بد من التحول الشامل، كما ان الإدارة العليا مقتنعة تماما بأن الجهد الواسع والشامل، لتوجيه التفكير الخاص بمدراء المنظمة على كافة المستويات سوف يأخذ عدة سنوات لتحقيقه، وهذا ما يخالف فلسفة الجودة الشاملة ويؤدي الى فشل تطبيقها في المنظمة.

العنصر الخامس: السلوك والدافعية:

ويقيس هذا العنصر رؤية ادارة الشركة للكيفية التي يتم بها تحفيز ودفع العاملين وتشجيعهم للعمل، وهل تمثيل الإدارة في رؤيتها الى التشجيع والتحفيز المادي ام انها ذات نظرة ابعد تمتد لتشمل كل ما من شأنه ان يشعر العاملين بالمتعة في اعمالهم والتعرف على مواهبهم وتصنيفهم الى فرق عمل ديناميكية ومشعة.

العنصر السادس: قيادة التغيير:

يهتم هذا العنصر بقياس نمط القيادة من حيث اعتمادها على سلطتها الرسمية التي تستمدها من موقعها بغرض احداث التغيير، ام انها قيادة مشاركة تحث العاملين على المشاركة في شتى نواحي التغيير، هل تستهدف التغيير بالشعارات ام من خلال الفعل بالحركة والعمل؟

العنصر السابع: المشاركة والملكية والمخاطرة:

يقصد بهذا العنصر تحييد ثقافة إدارة الشركة ومعتقداتها من حيث التحكم في قراراتها ومدى قبول مبدأ مشاركة الاخرين لها وشكل ونمط الاتصالات الادارية التي تسمح به، وهل



هو اتصال في اتجاهين ام هو محدود من اعلى الى اسفل؟ وهل تؤمن الإدارة بالفعل بين التفكير ومقتضيات التنفيذ؟ هل لدى الإدارة ثقة بأن تحمل المسؤولية يمثل قيمة، وهل تبحث الادارة دائماً عن شخص تتم محاسبته عند وقوع الاخطاء؟ هل تفضل الادارة ان تسلك سبل الامان الواضحة السهلة مبتعدة عن تحمل المخاطرة برغم وجود فرص متاحة قد تحقق لها الكيفية؟

البعد الثاني: الهياكل والنظم

يعتبر هذا البعد احد اهم الجوانب الرئيسية التي تصف ثقافة المنظمة وهو يتعلق بعملية الاتصال، والعمل الجماعي، والمهام والتدريب، والتعليم واستقرار الهدف، ومراقبة التقدم في العمل. ويتكون من سبعة عناصر وهي:

العنصر الاول: الاتصال:

ويقيس هذا العنصر شكل الاتصال الذي يتم ادخال المنظمة ومدى فاعليته وكفاءته، فإذا كانت الإدارة تنظر الى الاتصال على انه مجرد تعليمات وتأكيدات تصدر في صورة رسمية، وان عملية تبادل المعلومات بالشركة وان وجدت فإنها تنساب من اعلى الى اسفل، ولا تحاول الإدارة من جانبها الوقوف على ماذا يريده الافراد العاملون لاعتقادهم انها تعمل ما هو مطلوب، ذلك التصور يجعل الاتصال ليس له اية فعالية ولكنه نظرة كلاسيكية للامور، ولكن حينما تدرك الإدارة اهمية الاتصال من اعلى الى اسفل والعكس، وعندما تدعو الادارة لعقد اجتماعات دورية ومستمرة لعرض النتائج وتبادل المعلومات حتى تظل قنوات الاتصال مفتوحة هنا نقول ان الاتصال فعال وعنصر قوة للتنظيم.

العنصر الثاني: العمل الجماعي:

يعتبر العمل الجماعي من السمات المميزة لمتطلبات تطبيق ادارة الجودة الشاملة، حيث ان هذا المفهوم يستند اساسا الى اجراء التحسينات على الانتاجية والجودة من خلال العمل الجماعي (فريق عمل) وحلقات الجودة، فكلما ساد المنظمة مفهوم العمل الجماعي وحلقات الجودة وكلما ساندته الإدارة العليا للمنظمة، وكلما دعم ذلك من ثقافة المنظمة وهيأها بشكل تكون فيه اكثر تقبلا لإدارة الجودة الشاملة كلما أدى ذلك كله الى تحقيق متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة.

العنصر الثالث: المهام:

يقيس هذا العنصر تفكير الإدارة وفلسفتها من حيث وجود مهام مشتركة ومدى اعلام جميع العاملين بها، أم ان إدارة الشركة ترى من المصلحة ان تحتفظ بإستراتيجيتها وخططها بشكل سري ولا تسمح بالاطلاع عليها وتداولها بين العاملين مما ينتج عنه جهل معظم العاملين بالطموح طويل الاجل للمنظمة، وإلى أي مدى ترى الإدارة اهمية وجود مهام مشتركة في ربط اجزاء المنظمة ببعضها البعض ؟ وهل الإدارة العليا للمنظمة ترى ان اعلام الافراد بخططها واستراتيجيتها امر يزيد الطموح لديهم ويخلق فيهم الحماس والانتماء؟

ان التحديد الواضح للمهام المشتركة واعلام الافراد بها تصبح بعد ذلك مملوكة للجميع ومن ثم تصبح مؤيدة من قبل كافة العاملين، تلك السمات هي التي تؤازر وتؤيد بيئة المنظمة لثقافة إدارة الجودة الشاملة.

العنصر الرابع: التدريب:

من المبادئ التي ترتكز عليها الإدارة الشاملة ان الافراد العاملين هم اهم مورد لتحقيق الجودة الشاملة، ولذلك نجد من الشروط والمقومات اللازمة لتطبيق الجودة الشاملة تدريب العاملين بشكل مستمر وبقناعة من جانب الإدارة بأهمية ذلك في كونه استثماراً طويل الاجل واضافة حقيقية لمهارة وخبرة العاملين. وان هذا العنصر يقيس ما هو نمط الإدارة العليا للمنظمة من حيث اهتمامها بالتدريب فهل تهتم بالتدريب؟ فإذا كان الجواب بنعم فان ذلك يدعم تطبيق الجودة الشاملة، اما اذا كان نمط الإدارة لا يدعم التدريب فإن الظروف لا يمكن ان تكون مواتية لتهيئة بيئة وثقافة المنظمة لتقبل مفهوم إدارة الجودة الشاملة.

العنصر الخامس: التعليم:

من الأمور الهامة التي توليها المنظمة اهتمامها هي تشجيع العاملين لمواصلة تعليمهم وتطورهم الذاتي، لان في ذلك استثماراً وتوظيفاً صحيحاً لمهارات وقدرات العاملين الى حدها الاقصى، ولذلك فإن المنظمة التي تتصف ببعد النظر هي تلك التي تدرك تماما وتعرف قيمة ومساندة ومؤازرة التعليم لمنتسبيها، ومن اجل ذلك تعترف بأن التعليم متاح للجميع، ومطلوب من الإدارة العليا تحديد الاحتياجات التدريبية والتعليمية لكل فرد يعمل في المنظمة، ومحاولة الربط بين تلك الاحتياجات التدريبية وبين الاحتياجات الاستراتيجية طويلة الاجل على تحسين ثقافة المنظمة وجعلها مواتية لتقبل تطبيق المفاهيم الحديثة لإدارة الجودة الشاملة.

العنصر السادس: استقرار الهدف:

ويقصد باستقرار الهدف او ثبات الهدف، هو التزام الإدارة العليا الكامل وجميع المستويات الإدارية للمنظمة بتطبيق فلسفة الجودة وبقوة حتى تصبح جزءا من حياتها وكيانها، وهذا الالتزام في هذا المجال يكون تجاه إدارة الجودة الشاملة بنفس القوة، ويقاس هذا الالتزام بمدى تمسك المنظمة بما تبدأه من مبادرات جديدة ومدى الاعتماد على ذلك، وعدم تخليها عنها حتى تراها الى آخر مداها، فلا يفتر لها حماس او عزيمة، لان في ذلك تأكيد على تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة.

العنصر السابع: مراقبة التقدم:

من الجوانب الاساسية في تطبيق إدارة الجودة الشاملة، ان تقوم المنظمة بمراجعة التقدم تجاه ثقافة الجودة بالمنظمة، وذلك بشكل مستمر وتبليغ ذلك لكافة العاملين بالمنظمة.

البعد الثالث: التوجيه نحو المستهلك:

سبق القول بأن إدارة الجودة الشاملة تركز على احتياجات المستهلك،ويقصد بالمستهلك ليس فقط المستهلكين الخارجيين، ولكن ايضا المستهلكون الداخليون، أي النظر للمستهلك من زاوية اوسع فكل من يتلقى او تؤدى له مهمة فهو مستهلك، وكل من يؤدي مهمة لغيره فهو مورد، وإدارة الجودة الشاملة تهدف إلى الأداء الصحيح الذي يخدم المستهلك بنوعيه الداخلي والخارجي، وعلى ذلك فإن تحمل مسؤولية الجودة من أي فرد في المنظمة هو من اساسيات مدخل إدارة الجودة الشاملة. ويتكون هذا البعد من سبعة عناصر :

العنصر الأول: المستهلكون الخارجيون:

يتطلب مدخل إدارة الجودة الشاملة الوفاء بحاجات ورغبات المستهلكين بالشكل الذي يشعرهم بالرضاء التام عن المنظمة ومنتجاتها.

العنصر الثاني: المستهلكون الداخليون:

كما بينا في متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة ان المستهلكين الداخليين يمثلون العاملين أو الإدارات او الاقسام الموجودة داخل المنظمة والتي تعتمد في أداء انشطتها على مهام لها من

اطراف اخرى داخل المنظمة، فإن إدارة الانتاج تعتبر مستهلكاً بالنسبة لإدارة المشتريات التي تورد اليها احتياجاتها من الموارد والمواد، فإن إدارة المشتريات تأخذ هنا حصة المورد، وبنفس الوقت تكون إدارة المشتريات مستهلكاً بالنسبة للإدارة المالية . وبهذا الفهم الجديد الذي تقترحه إدارة الجودة الشاملة فإن كل مورد مستهلك داخلي عليه ان يهتم بالمستهلك الداخلي له ومن ثم يسود التعاون وحسن أداء النشاط وتنميته.

العنصر الثالث: الموردون:

لكي يكون عنصر الموردين يمثل عنصراً ايجابيا في ثقافة المنظمة ينبغي ان تكون نظرة إدارة المنظمة اليهم ليس على شكل علاقة ندية ومجابهة وضغط للحصول على احتياجاتها بأقل الاسعار، بل تتسم تلك العلاقة بإدراك الإدارة ان المورد يمثل جزءا من السلسلة الكاملة للمجموعات التي تمد بالمنتجات الجاهزة للمستهلك النهائي.

العنصر الرابع: التغذية العكسية من المستهلك:

ان المفهوم الصحيح لبعد التوجيه بالمستهلك يعني باستمرار تدفق المعلومات منه بدءا بتحديد حاجاته ورغباته وانتهاء بنقل ارائه ومستوى رضاه وشكواه واسباب تحوله الى منتجات منافسة حتى لو اضطر الامر الى عقد لقاءات معه وجها لوجه للوقوف على الجوانب المشتركة بين المنظمة وبين المستهلك وهذا يتم من خلال دراسة مسحية تقوم بها المنظمة للحصول على تلك المعلومات التي يطلق عليها التغذية العكسية من المستهلك.

العنصر الخامس: حل المشاكل المشتركة:

ان اهتمام المنظمة بعقد لقاءات واجتماعات ومقابلات دورية مع اطرافها الخارجية وبصفة خاصة الموردين والمستهلكين لتبادل المعلومات في إطار التغذية العكسية في الاتجاهين من حيث رضا العملاء والموردين والوقوف على الاحتياجات المتوقعة لديهم، وإذا تطلب ذلك تشكيل فريق عمل مشترك في المنظمة والموردين والمستهلكين ضمنت بتلك تحسين العلاقات وحل المشاكل ، ويعتبر هذا مشجعا في تطبيق إدارة الجودة الشاملة.



العنصر السادس: المشاركة في تخطيط المنتج:

هذا العنصر يرتبط بالعنصر السابق، إذ ان عملية تخطيط المنتج ووضع المواصفات وتحديد الاحتياجات المتسقبلية للمستهلكين ينبغي ان تبنى على اساس من المعلومات الحقيقية التي تمثل وجهة نظر المستهلكين ورغباتهم واحتياجاتهم.

العنصر السابع: الإدارة كمورد وكمستهلك:

يكون هذا العنصر ايجابيا ومساعدا على خلق ثقافة الجودة الشاملة عندما تنظر الإدارة الى نفسها كجزء مكمل من اجزاء النظام الذي يتكون من سلسلة المدخلات والعمليات والمخرجات، وان المديرين يعرفون المستهلكين الداخليين (داخل المنظمة)، ويحصلون بانتظام على تغذية عكسية بخصوص مدى رضا المستهلكين عن خدماتهم. كما تتقبل الانتقادات التي يوجهها العاملون بانفتاح وارتياح، وعلى النقيض من ذلك يكون هذا العنصر غير مشجع على قبول فلسفة إدارة الجودة الشاملة، عندما لا تنظر إدارة المنظمة لنفسها كمورد، ولا تنظر الى العاملين والوحدات التنظيمية كمستهلك، ولا تقوم بأي محاولة للحصول على تغذية عكسية من العاملين عن الاداء وهذا يكون غير مهيأ لتطبيق فلسفة إدارة الجودة الشاملة.

البعد الرابع: العملية والقياس:

ان هذا البعد يهتم بالعمليات التي تتم داخل المنظمة، ومحاولة القيام بعمليات القياس وتحديد المقاييس والافراد لكل عملية وفي جميع المستويات الإدارية المختلفة للمنظمة، ويتكون هذا البعد من سبعة عناصر هي:

العنصر الأول: تفهم العملية:

تتطلب فلسفة إدارة الجودة الشاملة ان تقبل الإدارة العليا وتسلم بأن مسؤولية العمليات التي تتم داخل المنظمة تقع عليها وليس على العاملين فيها. ولهذا فإن تلك النوعية من الإدارة تقضي معظم اوقاتها تعمل موجها للنظام اكثر من كونها داخل ذلك النظام لانها المسؤولة عن العمليات التي تسير في فلك هذه النظم وانها المسؤولة عن خلق العمليات التي يعمل بداخلها هؤلاء العاملون.

العنصر الثاني: القياس:

تعتبر عملية القياس من الامور الحيوية في عملية التحسين المستمر للاداء فمن خلال عملية القياس يمكن تحديد مستوى الاداء الحالي ومن ثم التفكير في التحسين وحيث ان مجالات القياس مختلفة، وكذلك يختلف من يقوم باستخدامه لذلك يختلف اسلوب القياس باختلاف موضوعه، ويراعى ان يكون مناسبا لكل من الإدارة العليا والعاملين بالمنظمة.

ان النظرة الموضوعية لعملية القياس على الصورة التي وصفناها تعتبر تدعيما ايجابيا لثقافة المنظمة بما يضمن تهيئة للبيئة لكي تتيح فرص نجاح تطبيق المفاهيم الإدارية الحديثة للجودة.

العنصر الثالث: تفهم النواحي غير القابلة للقياس:

استكمالا للعنصر السابق (عملية القياس) فهناك بعض النواحي تكون صعبة القياس ولكن ليس معنى ذلك طرحها جانبا بل ان الثقافة المطلوبة لاستيعاب فلسفة إدارة الجودة تتطلب الاهتمام الكامل لكل النواحي التي يمكن قياسها وتلك التي تكون غير قابلة للقياس والوقوف منها على تأثيراتها جميعا على اعمال المنظمة. ومن هذه المفاهيم صعبة القياس، رضا العميل عن منتجات المنظمة، عنصر القيادة وهي امر غير قابل للقياس ولكن لا يمكن اهماله.

العنصر الرابع: تفهم الاختلافات:

ويقصد هنا بالاختلافات هو البعد عن المواصفات المطلوبة وحدود السماح المسموح بها، أي يحدث اختلافات ما بين المواصفات الفعلية مع المواصفات الموضوعة وهذه لا بد ان تكون مفهومة من قبل إدارة المنظمة، لانها تؤثر على عملية وضع الخطط ووضع تصميم المنتجات وتؤثر على عملية التعاقد مع العملاء وفق طلباتهم المحددة .

العنصر الخامس: التلاعب بالنظام:

هذا العنصر خاص بتقرير عما اذا كانت المشكلة المعينة التي حدثت راجعة الى سبب خاص ام خطأ في النظام علما بأن ما يقرب 94% من المشاكل تعود إلى خطأ في النظام، ولذلك فإن المنظمة التي تتميز بأن مشكلتها عالية تجاه هذا العنصر وايجابية تتصف بأنها تركز على تحسين النظام لتمكين الأفراد بصفة مستمرة وتعيينهم على التوجه الصحيح للمشاكل حتى يمكن حلها وادخال التحسينات اللازمة عليها.

العنصر السادس: الفحص:

ويمثل الفحص عنصرا من البعد الخاص بالعملية والقياس، ويقصد به كيف تنظر المنظمة الى الفحص وكيفية ممارسته، فيجب على المنظمة ان تنظر الى الفحص على ان التفهم الواضح لحاجات المستهلكين واستخدام المنتجات التي تنتجها المنظمة وكذلك حدود النظام الذين يعملون فيه، وان المنظمة تنظر الى كل فرد بأنه المسؤول عن الفحص في مجال عمله وفق منطق المورد والمستهلك.

العنصر السابع: التالف وكلفة الجودة:

مما لا شك فيه ان التالف يمثل كلفة ويؤثر على الجودة وان زيادة نسبته سيؤدي إلى ارتفاع في كلف الجودة، كما أن سب ظهور التالف هو عدم إمكانية انتاج المنتجات بصورة صحيحة من أول مرة وهذه فلسفة إدارة الجودة الشاملة.

البعد الخامس: التحسين المستمر:

تتضمن ثقافة المنظمة إقناع الإدارة العليا بمتابعة إجراءات التحسين المستمر بحيث تشمل جميع النواحي لتظل بيئة العمل مواتية ومشجعة لاستيعاب المفاهيم الإدارية الحديثة الخاصة بالجودة. وهذا البعد يتكون من سبعة عناصر هي:

العنصر الأول: التخطيط:

يتضمن هذا العنصر عملية الوقوف على مدى حرص المنظمة على توفير وتخصيص الوقت والدعم للتأكد من خطط تحسين الجودة التي يتم إعدادها وإعلامها للعاملين، وتنفيذها ومراجعتها. وتؤمن المنظمة بالحاجة المستمرة الى العديد من التحسينات لتحقيق الجودة الشاملة.

العنصر الثاني: استثمار التفكير:

تتطلب فلسفة ادارة الجودة الشاملة ان تنظر الادارة للمستقبل بعيد المدى وتضع له الخطط المبنية على التفكير السليم البناء. وان الوقت المستغرق في التفكير، تنظر اليه الإدارة على أنه نوع من الاستثمار سينشأ عنه خطوط عريضة تكون مرشدا وليس ضياعا للوقت والجهود.

العنصر الثالث: استخدام القياس :

يتعلق هذا العنصر بالوقوف اولا بأول على الانجاز الذي يتم في كافة المجالات بهدف خدمة اتخاذ القرار، ويكون هذا العنصر ايجابيا عندما تدرك الادارة العليا ان قياس الانجاز جزء أساسي وحيوي للبحث عن التطوير والتحسين، وان كل المستويات الإدارية لها مقاييسها الخاصة وطرق القياس المناسبة لها ولانشطتها، وان جميع العاملين يهتمون بقياس الاداء للمنظمة ككل.

العنصر الرابع: التحسين المستمر ودورة المراجعة:

يهتم هذا العنصر بالوقوف على الامكانيات المتاحة والممكنة بالمنظمة وادارك الإدارة لها ولمقدرتها على التحرك نحو التحسين والتطوير، وهذا يتماشى مع فلسفة إدارة الجودة الشاملة.

العنصر الخامس: التعظيم:

ويقصد به ان هناك نظرة تكاملية للاهداف الفردية ولكل أجزاء ومكونات المنظمة وان العمل على إيجاد تكامل بين هذه الأهداف جميعها سيعمل على تعظيم الاهداف. ويتحقق هذا التعظيم من خلال المشاركة وعدم الاستقلالية والانعزالية عندئذ تتحقق الاهداف.

العنصر السادس: شهادات الجودة:

ويقصد بها تلك الشهادات التي تمنح للمنظمة من جانب الجهات المعتمدة والتي تفيد بأن هناك مقومات معينة للمنظمة تتوافق مع المستويات الموضوعة بهذا الخصوص. ان الشهادات التي تمنح للمنظمة اعترافا بتهيئة بيئة المنظمة نحو تحسين الجودة وهذا كله يسهل من بناء ثقافة تنظيمية تتقبل وبسرعة ثقافة الجودة الشاملة.

العنصر السابع: الارباح:

ان هدف إدارة الجودة الشاملة يتمثل في تدعيم المركز التنافسي للمنظمة على المدى الطويل وهذا يتطلب العمل على تحسين الربحية في الامد الطويل.

ب- الصدق والثبات:

لغرض ضمان قياس الاستبانة بما هو مطلوب اجريت بعض التعديلات على هذه الاداة وعرضت على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في السلوك التنظيمي وعلم النفس وعلم الاجتماع وقد اجريت تعديلات اخرى بموجب ملاحظات السادة المحكمين ثم اجرى اختبار كورنباخ الفا على 30 من افراد عينة الدراسة وبلغت درجة الاتساق الداخلي 88.6% وهي نسبة جيدة.

6-2-7: أساليب التحليل الإحصائي:

بعد اكتمال جمع البيانات وفرزها وتمييزها تم استخدام الحزمة الاحصائية SPSS وقد استعملت التكرارات والنسب المئوية لوصف الخصائص الشخصية لافراد مجتمع الدراسة كما استخدمت المتوسطات الحسابية لتحديد مدى ملائمة عناصر وابعاد الثقافة التنظيمية في الشركة المبحوثة، والانحرافات المعيارية لمعرفة درجة تشتت هذه الاجابات لدى افراد العينة وكذلك استخدام تحليل التباين الاحادي لاختبار فرضية الدراسة حول العلاقة بين المتغيرات الشخصية والتنظيمية وابعاد الثقافة التنظيمية وما اذا كانت الفروق دالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لاجابات افراد العينة حسب الابعاد التي حددتها الدراسة.

6-2-8: أسلوب (منهج) الدراسة:

يعتمد المنهج الاساسي لهذه الدراسة على اسلوبين متكاملين هما:

أ- المنهج الوصفي: الذي يستعرض الاطار والجهود العلمية في الادبيات العلمية ذات العلاقة بموضوع الدراسة في دوريات وكتب عربية و اجنبية.

ب- المنهج المسحي: والذي يعد من اكثر مناهج البحث العلمي ملاءمة لهذا النوع من الدراسات بسبب امكانية استقصاء اتجاهات اعداد كبيرة من المستجوبين وهو ما لا يمكن تحقيقه باستخدام أي من أساليب البحث العلمي الأخرى.

6-3: ماهية الثقافة التنظيمية للشركة المبحوثة:

اظهرت العديد من الدراسات في مجال تطبيق TQM بأن الثقافة التنظيمية تعتبر احد العناصر الهامة الحاسمة في نجاح تطبيق TQM لانها تلعب دورا كبيرا في المبادرة وتوجيه

الاحداث داخل المنظمة، والتأثير في سلوك المنظمة وقدراتها على احداث التغيير. ان الثقافة التنظيمية تمنح الشركة الاحساس بالشعور بالمسؤولية تجاه تحقيق النجاح والتميز في السوق وفقا لاهمية دور الثقافة التنظيمية في نجاح TQM باعتبارها جوهر هذه الدراسة التي سوف نتناولها وفق الآتي:

6-3-1: مفهوم الثقافة التنظيمية:

لقد تعددت وتباينت التعريفات التي اوردها الباحثون والمهتمون بموضوع الثقافة التنظيمية بوضع تعريف محدد لمعنى ومضمون الثقافة التنظيمية وابعادها المختلفة ومن الصعب ان نجد تعريفا بسيطا يصفها ويعرفها تعريفا شاملا وقاطعا بسبب تعدد جوانبها وابعادها وسيظهر ذلك من خلال مجموعة التعاريف التي سيوردها الباحث في ادناه حيث:

يعرفها شيرمير وزملاءه(Schermer, etal, 1991,340) بأنها (عبارة عن نظام القيم والمعتقدات المشتركة والتي تنمو وتتطور داخل المنظمة وتوجه سلوك الافراد العاملين فيها).

بينما ينظر اليها الهواري بأنها تعني (البرمجة الجماعية للعقل الإنساني باعتبارها شاملة لمجموعة القيم التي تعتنقها مجموعة ما كذلك تشمل الطقوس الاحتفالية في المناسبات المختلفة حيث يظهر الابطال في مواقف معينة بالاضافة الى الرموز التي تعبر عن المعاني التي يؤمن بها الجميع)، (الهواري,251,1996) .

وفي تعريف اخر اورده العديلي بأنها (مجموعة القيم والمعتقدات والعادات والتقاليد وانماط السلوك التي يكتسبها الافراد والجماعات في المجتمعات وتقلب على ممارستهم السلوكية في الحياة بطريقة شعورية او لاشعورية)، (العديلي ، 444,1995).

هناك من عرفها بأنها(مجموعة من المعتقدات الراسخة حول الكيفية التي يتم بها تنظيم العمل والطريقة التي وفقا لها تمارس السلطة ومكافآت العاملين ومراقبة ادائهم)، (سعيد، 270,1996)، (فريد، 107,1996).

ومن خلال استعراض التعاريف السابقة وغيرها نلاحظ بأن هناك اختلافاً واضحاً في تعريف الثقافة التنظيمية لكن هناك تأكيداً من قبل الباحثين على جوهر الثقافة وهي مجموعة من القيم والتقاليد والمعتقدات المغروسة والتي تؤثر على سلوك العاملين في المنظمة فهي مصطلح واسع يضم ويجسد جوانب عديدة من المنظمة تشمل النمط القيادي (والمتمثل في تحديد السلطة والمسؤولية والسلوك والدافعية والتغير والهياكل والنظم وطريقة الاتصال والعمل الجماعي وتقييم الاداء والمراقبة والفحص وعمليات التغيير والتحسين وتوجيه المستهلك نحو مخرجات المنظمة.

6-3-2:أهمية الثقافة التنظيمية:

تنبع أهمية الثقافة التنظيمية للمنظمة من خلال تأثيرها على الجوانب الآتية:

أ- التأثير على الحالة المعنوية للعاملين: حيث ترتفع الحالة المعنوية للعاملين عندما يحصل توافق وتطابق بين حاجات العاملين من جهة والثقافة التنظيمية من جهة أخرى، (النجار، 368,1997).

ب- التأثير في الاداء: ترتبط الثقافة التنظيمية برابطة قوية للغاية بالاداء الكلي للشركة من خلال احداث تغير فيه(دافيد,125,1995).

ج- المساعدة في تنفيذ استراتيجية المنظمة: لا يمكن تنفيذ اي استراتيجية طالما انها تتعارض مع ثقافة المنظمة لانها تلعب دورا كبيرا في المبادرة وتوجيه الاحداث داخل المنظمة (براند وروناالد،1997 ,130).

د- منح المنظمة هوية مميزة: حيث اثبتت دراسة هنجر ودافيد بأن ثقافة المنظمة تعكس هويتها وتمنحها الاحساس بالشعور والاهمية نحو تحقيق الاهداف المطلوبة(هنجر ودافيد،1990 ,186).

هـ - التأثير في السلوك الفردي والجماعي: تعتبر الثقافة قوة مؤثرة الى حد كبير على السلوك الفردي او الجماعي فإنها تحفز وتنشط السلوك الفردي أو الجماعي داخل المنظمة (براند وروناالد،1997 ,107).

بناء على ما ذكر في اعلاه من اهمية دور الثقافة التنظيمية داخل المنظمة فإنها تتنوع في الاشكال وفقا لتعدد الاهداف والاهمية.

6-3-3: الثقافة التنظيمية في الشركات التي تطبق TQM:

لقد اجريت العديد من الدراسات على الشركات الرائدة في الولايات المتحدة الأمريكية والتي تطبق مدخل إدارة الجودة الشاملة فوجد ان هذه الشركات تتميز ثقافتها بالآتي: (Hunt 1992) (Hutchins, 1993, 42), (Jablonski ,1991, 32-4)

أ- التوجه نحو المستهلك: تبين ان جميع الشركات التي تطبقTQM تهتم وبشكل اساسي برغبات المستهلك وحاجاته من حيث الجودة والسعر وغير ذلك وتستجيب لها من خلال تقديم منتجات ذات قدرة تحمل عالية وباسعار تنافسية مع مزيد من خدمات ما بعد البيع.

ب- تشجيع العاملين على الاستقلال والابداع: تشجع هذه الشركات التفكير الخلاق وحث

العاملين على التجديد والابتكار ومساعدة الافراد الذين يقدمون أفكاراً جديدة وخلاقة تهدف الى التحسين المستمر في الجودة وزيادة الانتاجية.

ج- العمل بمرونة بدلا من التقيد بالاجراءات: معظم الشركات التي تطبق TQM تبين بانها تميل للعمل بقدر عالٍ من المرونة، والقدرة على التجريب والتعديل والتوجيه نحو تحقيق الاهداف وليس التقيد بالاجراءات المتعلقة بالرسميات او التفصيل بصورة كبيرة في التخطيط والعمل وبالتالي تتجه الشركة الى الحرص على تطبيق الاجراءات وليس على النتائج المطلوب تحقيقها من قبل الجميع.

د- الاستثمار الافضل للموارد البشرية: تعتبر هذه الشركات ان الاهتمام بالعاملين في الشركة وضرورة تزويدهم بالمعلومات الكاملة عن الشركة من حيث رسالتها والانشطة التي تقوم بها وغير ذلك مما يجعل العاملين يتحملون المسؤولية عن اداء مهامهم حيث تتولد لديهم روح الالتزام بتحقيق الاهداف وبالتالي يساهم ذلك في زيادة الانتاجية وبتحسين العمليات الانتاجية وبشكل مستمر.

ولو تفحصنا ما تم ذكره في اعلاه من خصائص مميزة للثقافة التنظيمية لهذه الشركات العالمية لتبين انها تمثل معظم المتطلبات التي ينبغي على الإدارة العليا من تهيئتها في بيئة الشركة وخلق في هذه الشركة ثقافة مميزة وخاصة يمكن ان نطلق عليها ثقافة ادارة الجودة الشاملة وهي الثقافة التنظيمية الجديدة للشركة إذا ما أرادت ان تطبق TQM بنجاح، فعليها أن تهيئ ثقافة جديدة لشركتها.

4-6: تحليل نتائج الدراسة:

يمكن عرض نتائج الدراسة ومناقشتها كما يأتي:

1-4-6:وصف خصائص مجتمع الدراسة:

حدد الباحث خمسة متغيرات شخصية وتنظيمية اساسية تم اعتبارها متغيرات مستقلة للدراسة وهي الجنس، الحالة الاجتماعية ، العمر، مدة الخبرة، طبيعة الوظيفة.

وقد تم استبعاد متغيري الجنس والحالة الاجتماعية لعدم اعتدالية التوزيع بين أعداد الذكور والاناث او العزاب والمتزوجين الامر الذي قد يؤدي الى نتائج مضللة والجدول 16 يبين توزيع أفراد العينة.

الجدول (16)

توزيع افراد عينة البحث حسب المتغيرات الشخصية والتنظيمية

ت	المتغيرات	العناصر	التكرار	النسب المئوية	المجموع
1	العمر	-20 -30 -40	17 22 20	28.81 37.29 33.9	59
2	مدة الخبرة	-1 -8 -15	24 19 16	40.68 32.2 27.12	59
3	طبيعة الوظيفة	إشرافية	19	32.2	59
		غير إشرافية	40	67.8	

تبين في الجدول رقم 16 ما يأتي:

أ- متغير العمر: تميل أعمار أفراد عينة البحث الى التوزع على الفئات العمرية المذكورة في الجدول مع ميل واضح الى الفئة العمرية 30-39 حيث بلغت النسبة 37.29% ثم الى الفئة الثالثة 40 فأكثر ونسبتهم 33.9%.

ب-متغير مدة الخبرة: يلاحظ ان 40.68% من أفراد عينة البحث تتراوح مدة خبرتهم بين سنة واحدة وسبع سنوات، 32.2% منهم مدة خبرتهم بين 8-14 سنة اما الباقي ونسبتهم 27.12% مدة خبرتهم 15 سنة فأكثر.

ج- طبيعة الوظيفة: يلاحظ ان 67.8% من افراد العينة ذات طبيعة غير اشرافية تقابل 32.2% منهم يمارسون وظائف ذات طبيعة اشرافية وهي حالة طبيعية ان يكون عدد المشرفين اقل من مرؤوسيهم.

6-4-2: تحليل سؤال الدراسة:

لغرض الوصول الى اجابة متكاملة وموضوعية لسؤال الدراسة سيناقش الباحث بداية الاسئلة المنبثقة عنه والتي سيتم عرضها كالآتي:

السؤال الأول: ما مدى ملاءمة بعد القيادة الإدارية وعناصره لمتطلبات تطبيق مدخل TQM؟

لغرض الاجابة على هذا السؤال اعد الباحث جدول 17 الذي يتضمن الترتيب التنازلي لمدى ملاءمة عناصر بعد القيادة بعد حساب المتوسطات الحسابية وانحرافاتها المعيارية.

جدول رقم (17)

مدى ملاءمة بعد القيادة الإدارية وعناصره حسب المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري تنازلياً

ت	العناصر	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	النسبة المئوية
1	دور الادارة	8.12	0.66	81.2
2	السلوك والدافعية	7.29	0.32	72.9
3	قبول المسؤولية المتعلقة بالجودة	7.15	0.95	71.5
4	ادراك دور الادارة	7.12	0.81	71.2
5	التحول الشامل	6.69	1.11	66.9
6	نمط قيادة التغيير	5.98	0.19	59.8
7	تدعيم المشاركة	5.85	0.42	58.5
	المجموع العام (المتوسط العام لبعد القيادة)	48.2	0.7898	%68.85

يتبين في الجدول رقم 17 ان المتوسط العام لمدى ملاءمة بعد القيادة الإدارية لمتطلبات تطبيق مدخل TQM بلغ 48.2 درجة(من المقياس حده الادنى لكل بعد 50 درجة) وتعطي درجة المتوسط العام لهذا البعد من حجم القياس نسبة 68.85% وتقترب درجة ونسبة ملاءمة هذا

البعد قليلا من الحد الادنى للمدى الذي حددته الدراسة وهو 50 من المتوسط العام لكل بعد) ونسبتها المئوية من حجم المقياس 71.4% وبذلك يثبت عدم ملاءمة بعد القيادة الإدارية لمتطلبات تطبيق مدخل وفلسفة إدارة الجودة الشاملة في الشركة المبحوثة ولغرض تحديد ومعرفة عناصر القوة والضعف في هذا البعد وتبين هذه العناصر بشكل تنازلي كما هو مبين في الجدول رقم 17 والذي يظهر بوضوح ان العنصر الذي حاز على أعلى درجة ملاءمة من وجهة نظر افراد عينة البحث هو(دور الإدارة) بمتوسط حسابي 8.12 درجة والتي تغطي منه نسبة مئوية 81.2% مما يعطي مؤشراً ايجابيا حول ما ينبغي ان يكون في دور الادارة في تحديد الاستراتيجيات ووضع الاهداف بعيدة المدى للشركة وجاء عنصر السلوك والدافعية بمتوسط حسابي 7.29 درجة التي تغطي منه نسبة مئوية في حجم المقياس 72.9% ويلاحظ أن هذا العنصر بالكاد تجاوز الحد الأدنى لمدى ملاءمة حجم منهج الدراسة وبإستثناء هذين العنصرين لم تصل العناصر الخمسة الأخرى إلى مدى الملائمة لثقافةTQM وإن كان ذلك بدرجات متفاوتة فقد اقترب عنصر قبول المسؤولية المتعلقة بالجودة بمتوسط حسابي 7.15 وإنحراف معياري 0.95 ونسبة مئوية 71.5% وإدراك دورة الإدارة بمتوسط حسابي 7.12 وإنحراف معياري0.81 ونسبة 71.2%.

أما عناصر التحول الشامل ونمط قيادة التغيير وتدعيم المشاركة والتي تعتبر من الأسس الجوهرية لضمان إمكانية تطبيق مدخل الجودة الشاملة فقد كانت غير ملائمة بدرجة واضحة لمتطلبات هذه الفلسفة وبفارق كبير في الحد الأدنى من الملاءمة وخاصة العنصرين الأخيرين حيث كان المتوسط الحسابي لهما على التوالي 59.8 و 58.5 وبانحراف معياري لكل منهما 0.19 و 0.42 ولا تغطي درجاتهما في حجم المقياس سوى 59.8% و 58.5% على التوالي.

السؤال الثاني: ما مدى ملاءمة (بعد الهياكل والنظم وعناصره) في الشركة المبحوثة لمتطلبات تطبيق TQM؟

لغرض الإجابة على هذه السؤال يبين الجدول رقم 18 الترتيب التنازلي لعناصر بعد الهياكل والنظم حسب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية.

جدول رقم (18)
مدى ملاءمة بعد الهياكل والنظم وعناصره حسب المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري تنازلياً

ت	العناصر	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	النسبة المئوية
1	الإتصال	8.32	0.59	83.2
2	العمل الجماعي	8	0.44	80
3	المهام	7.9	0.61	79
4	التعليم	7.25	0.64	72.5
5	التدريب	7.19	0.25	71.9
6	إستقرار الهدف	6.78	0.51	67.8
7	مراقبة التقدم	6.76	0.77	67.6
المجموع (المتوسط العام لبعد الهياكل والنظم)		52.2	0.6183	%74.57

يبين الجدول رقم 18 ان المتوسط العام لبعد الهياكل والنظم بلغ (52.2)والانحراف المعياري(0.61) وتغطي درجة المتوسط العام نسبة 74.57% من حجم المقياس، وبذلك فإن هذا البعد مهيأ وملائم لمتطلبات تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة وفق المنظور الكلي للبعد، اما عناصر القوة والضعف فيوضحها جدول رقم 18 الذي يعرض العناصر تنازليا ويلاحظ من خلاله ان عنصر الاتصال حصل على درجة ملائمة بمتوسط (8.32) والانحراف المعياري (0.59) ونسبة مئوية (83.2) ويعزو الباحث هذه النتيجة الايجابية الى اعتماد الادارة العليا في الشركة المبحوثة التي يتصف نموذج الاتصال فيها بانه باتجاهين وليس باتجاه واحد كما هو الحال في معظم المنظمات التقليدية، في نفس الاتجاه حيث جاء عنصر العمل الجماعي بمتوسط حسابي (8.32) وانحراف معياري (0.59) ونسبة 80% كذلك حقق عنصر المهام درجة عالية من الملاءمة بمتوسط حسابي(7.9) وانحراف معياري(0.61) ونسبة (79%) ويشير ذلك إلى أن توزيع المهام يتسم بالوضوح والدقة والرضاء والقبول من قبل معظم افراد عينة البحث.

أما عنصر التعليم والتدريب فقد حققا درجة متقاربة في الملاءمة وهي بالكاد اجتازت الحد الادنى لمدى الملاءمة المطلوبة ولعل السبب في ذلك يعود الى عدم تحيز افراد عينة البحث بين التعليم والتدريب واختلاف متطلبات كل منها من الاخر، رغم ضرورة وحيوية العنصرين معا لتطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة.

اما نقاط الضعف البارزة في هذا البعد فهما العنصران الاكثر خطورة وحساسية بالنسبة لمدخل TQM، وهما استقرار الهدف ومراقبة التقدم، بمتوسط حسابي على التوالي (6.78) وانحراف معياري للأول (0.51) ومتوسط حسابي (6.67) من حجم المقياس وبذلك تبين عدم ملاءمة العنصرين الاخيرين لمتطلبات تطبيق مدخل TQM فبدون الالتزام الكامل من كافة العاملين بضرورة تطبيق هذا المدخل واعتبار اهداف الشركة اهدافاً للجميع وبكل المستويات يتعذر توقع نجاح TQM في حال تطبيقه مع وجود هذا القصور خاصة اذا تزامن هذا الخلل مع عدم محاولة إدارة الشركة لقياس التقدم نحو هذا المدخل الحديث وما يتطلبه من مناخ تنظيمي حيوي ومتجدد.

ينتهي الباحث في هذا البعد الى اعتبار بعد الهياكل والنظم بشكل عام مهيئا لتطبيق إدارة الجودة الشاملة، على أن يتم التعامل مع ضعف العنصرين الاخيرين للوصول بهما الى مستوى مقبول من الملاءمة مع فلسفة ومتطلبات TQM.

السؤال الثالث: ما مدى ملاءمة بعد التوجيه بالمستهلك وعناصره لمتطلبات تطبيق مدخل TQM؟

يوضح الجدول رقم 19 الترتيب التنازلي لمدى ملاءمة عناصر وبعد التوجيه بالمستهلك بعد احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

جدول رقم (19)
مدى ملاءمة بعد التوجيه بالمستهلك وعناصره حسب المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري تنازلياً

ت	العناصر	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية %
1	المستهلكون الداخليون	7.12	0.35	71.2
2	حل المشاكل المشتركة	6.91	0.29	69.1
3	المشاركة في تخطيط المنتج	6.37	0.88	63.7
4	المستهلكون الخارجيون	4.91	0.39	49.1
5	التغذية العكسية من المستهلك	3.1	0.13	31
6	الموردون	2.88	0.52	28.8
7	الادارة كمورد ومستهلك	2.81	0.22	28.1
	المجموع (المتوسط العام لبعد التوجيه بالمستهلك)	34.1	1.9498	%48.71

يتبين من الجدول رقم 19 الآتي:

بلغ المتوسط العام لمدى ملاءمة بعد التوجيه بالمستهلك(34.1) والانحراف المعياري(1.94) ويغطي المتوسط العام ما نسبته (48.71 %) من حجم المقياس وبذلك فهو غير مهيئاً اطلاقا لامكانية تطبيق مدخل TQM ومما يؤكد هذه النتيجة ان جميع عناصر هذا البعد السبعة لم تصل الى الحد الادنى المطلوب من الايجابية وان اختلفت اقترابا وابتعادا على مقياس الملاءمة.

ويوضح الجدول رقم 19 نقاط الضعف الشديد الذي تعاني منه ثقافة الشركة المبحوثة وتبين ان اضعف حلقة في هذه العناصر، كان عنصر الإدارة كمورد ومستهلك بمتوسط حسابي(2.81) والانحراف المعياري (0.22) والنسبة التي يغطيها هذا المتوسط من حجم المقياس (28.1%) ويشير ذلك إلى ان الشركة لا تقوم بوضع خطط الاحتياجات المستقبلية بالتعاون مع المستهلكين والموردين الذين ينظر لهم على أنهم شركاء اساسيون وفق فلسفة



TQM والشركة تعتبر هؤلاء شأنهم الخاص ولا علاقة لها بهم ومما يثبت هذه النتيجة ويؤكد دقتها ان العناصر الثلاثة الاكثر ضعفا بعد هذا العنصر هو عنصر الموردين بمتوسط حسابي (2.88) ، انحراف معياري(0.52)،نسبة (28.8%) ثم عنصر التغذية العكسية من المستهلك بمتوسط حسابي (3.1) ،انحراف معياري(0.13)، وبنسبة (31%) ثم عنصر المستهلكين الخارجيين بمتوسط حسابي 4.91، انحراف معياري (0.39) ، ونسبة (49.1%) ومن الجدير بالذكر ان العناصر الثلاثة بالاضافة الى العنصر الذي سبقها تشكل مفهوما فلسفيا وسلوكيا مترابطا ومتداخلا يعتبر بمثابة الركيزة الجوهرية التي يقوم عليها المدخل TQM وقد استغرب الباحث ان يتركز الضعف الشديد بهذه العناصر الاربعة بالذات وذلك لان ثقافة إدارة الجودة الشاملة تستهدف ادخال البهجة والسرور « ناهيك عن الاقتناع» على المستهلكين وتسعى الى كسب ولاءهم واعتزازها بمنتجاتها ومخرجاتها ولا يتحقق ذلك الا من خلال فكرة ان الزبون يدير المنظمة اي انه محور العمليات التنظيمية وهو الهدف النهائي وفق ثقافة TQM، إضافة إلى النظرة الى الموردين على أنهم شركاء وحلقة في السلسلة الكاملة للعمليات التنظيمية ويصعب الارتقاء بالفاعلية بدون كسب تعاونهم واخلاصهم ودعمهم.

اما عنصرا « المشاركة في تخطيط المنتج» و« حل المشاكل المشتركة» اكثر الأقل ضعفا من العناصر التي تقدم ذكرها، وان كانا لم يصلا الى مدى مقبول في الملاءمة، وقد بلغ المتوسط الحسابي للأول (6.37)، وانحراف معياري (0.88) والنسبة المئوية في حجم المقياس (63.7%)، اما عن « حل المشاكل المشتركة فبلغ متوسطه الحسابي (6.91) والانحراف المعياري (0.29) والنسبة (69.1%) واخيراً ضعف عنصر« المستهلكون الداخليون» وهو افضل نتيجة وان كان لم يصل الى الحد المطلوب في الملاءمة، وبلغ المتوسط الحسابي (7.12) والانحراف المعياري (0.35) والنسبة المئوية في حجم المقياس (71.2%) ويشير ذلك إلى اهتمام ملحوظ من قبل إدارة الشركة بالعاملين ومصاعبهم واتجاهاتهم ورغم ذلك فإن هذا المستوى في الايجابية لا يلبي شروط ومتطلبات تطبيق مدخل TQM.

ينتهي الباحث إلى أن بعد التوجيه بالمستهلك غير مهيأ وغير ملائم لمتطلبات تطبيق مدخل وفلسفة TQM بجميع عناصره السبعة وبدرجات متفاوتة.

السؤال الرابع: ما مدى ملاءمة بعد العملية والقياس وعناصره في الشركة المبحوثة لمتطلبات تطبيق مدخل TQM؟



يوضح الجدول رقم 20 الترتيب التنازلي لعناصر بعد العملية والقياس من حيث مدى ملاءمتها لمتطلبات تطبيق TQM حسب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

جدول رقم (20)
مدى ملاءمة بعد العملية والقياس وعناصره حسب المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري تنازلياً

ت	العناصر	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية %
1	القياس	8.18	0.93	81.8
2	تفهم العملية	7.63	0.69	76.3
3	التالف وتكلفة الجودة	6.93	0.41	69.3
4	الفحص	6.83	0.54	68.3
5	تعديل النظام	6.58	0.68	65.8
6	تفهم الاختلافات	6.15	0.87	61.5
7	تفهم النواحي غير القابلة للقياس	4	0.72	40
	المجموع (المتوسط العام لبعد العملية والقياس)	46.3	1.334	%66.15

يتبين من الجدول رقم 20 ان المتوسط العام لمدى ملاءمة بعد العملية والقياس لمتطلبات تطبيق TQM ، قد بلغ (46.3) والانحراف المعياري(1.33) ويغطي المتوسط الحسابي (66.15%) في حجم المقياس، ومن الواضح ان هذا البعد بمستوى غير مرضٍ في الملاءمة ولا حتى بحدها الادنى المطلوب لثقافة TQM.

ويوضح لنا الجدول رقم 20، نقاط القوة والضعف بالنسبة لعناصر بعد العملية والقياس من حيث مدى ملاءمتها حيث جاء عنصر القياس في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (8.18) وانحراف معياري (0.93) ونسبة مئوية (81.8%) مما يعطي مؤشرا ايجابيا حول اساليب القياس بالشركة المبحوثة والمجالات التي تغطيها وعلاقة القياس بالاداء ثم بالتحسين المستمر وجاء بالمرتبة الثانية عنصر تفهم العملية بمتوسط حسابي (7.63) وانحراف معياري (0.69)



وبنسبة مئوية (76.3%) مما يعطي مؤشرا جيدا حول تولي إدارة الشركة مسؤولية العمليات واعترافها بهذه المسؤولية خاصة ما يتعلق بالجودة منها اما عنصر التالف وتكلفة الجودة فلم يرتقي إلى المستوى المطلوب فقد بلغ متوسطه الحسابي "6.93 " والانحراف المعياري"0.41" وتشير هذه النتيجة إلى عدم تبني مفهوم أن الفاقد الأكبر هو الفشل في استخدام مقدرة العاملين والنظرة الى التالف هنا هي تقليدية بحتة حيث يعتبر كمية من المواد تحولت الى فضلات ونفايات لسوء المعالجة، ثم يأتي عنصر الفحص بمتوسط حسابي "6.83" وانحراف معياري "0.54" والنسبة المئوية"68.3% " ليؤكد النظرة التقليدية السائدة في العنصر السابق في عملية الفحص هنا ايضا تتم لاحقا على المنتجات النهائية وليس قبلها في حين تتطلب ثقافة الجودة الشاملة متابعة متزامنة بل وسابقة للرقابة على الجودة تصل في احيان كثيرة الى فحص مصانع الموردين ومتابعة عمليات الإنتاج لدى المورد أما عنصر تعديل النظام والذي يعتبر ضرورياً وحيوياً لمتابعة المشاكل الناتجة عن وجود خلل بالنظام فلم يعط مؤشرا ايجابيا إذا بلغ المتوسط الحسابي له (6.58) والانحراف المعياري(0.68)والنسبة المئوية (65.8%) وهو بعيد عن الحد الادنى من درجة الملاءمة كما هو واضح وتنسجم هذه النتيجة على العنصر الذي يليه وهو تفهم الاختلافات وهو العنصر الذي يشير الى ضرورة تبني اساليب احصائية في الرقابة والمتابعة ودراسة الفروقات في جميع العمليات التنظيمية خاصة في الانتاج والتوريد والتخزين والتسليم وغيرها لان المتوسط الحسابي كان اكثر سلبية هنا فبلغ (6.15) والانحراف المعياري(0.87) والنسبة المئوية(61.5%) وبذلك فإن الاساليب التقليدية في التعامل مع الاختلافات او الفروقات تتناقض مع ما تتطلبه ثقافة الجودة الشاملة من ضرورة الاعتماد على اساليب علمية واحصائية في هذا المجال وأخيرا جاء عنصر تفهم النواحي غير القابلة للقياس والذي جاء ليؤكد على وجود خلل في هذا الجانب من ثقافة الشركة فليست كل مجالات الادارة والتنظيم قابلة للقياس او حتى تقاس بسهولة إلا أن هذا لا يعني اهمال هذه الجوانب وعدم العناية والبحث لها عن مقاييس أو حتى مؤشرات مثل رضاء العميل أو الجمهور أو الموردين أو غيرهم ولم يحقق المتوسط الحسابي لهذا العنصر سوى "4" والانحراف المعياري (0.72) والنسبة المئوية (40%) مما يؤكد بشكل كامل عدم ملاءمة هذا العنصر في ثقافة الشركة المبحوثة لمتطلبات التطبيق TQM.

السؤال الخامس: ما مدى ملاءمة بعد التحسين المستمر وعناصره لمتطلبات تطبيق TQM؟

يوضح الجدول رقم "21" الترتيب التنازلي لعناصر بعد التحسين المستمر من حيث ملاءمتها لمتطلبات تطبيق TQM حسب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

جدول رقم (21)

يبين مدى ملاءمة بعد التحسين المستمر وعناصره حسب المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري تنازلياً

ت	العناصر	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية %
1	الارباح	6.61	0.49	66.1
2	استثمار التفكير	6.1	0.78	61
	التخطيط	5.76	0.89	57.6
4	استخدام القياس " استخدمات القياس"	5.27	0.52	52.7
5	التعظيم	3.17	0.35	31.7
6	التحسين المستمر ودورة المراجعة	3.12	0.28	31.2
7	شهادات الجودة	2.17	0.17	21.7
	المتوسط العام (لبعد التحسين المستمر)	32.2	1.7428	%46

يوضح الجدول رقم "21" أن المتوسط الحسابي العام لبعد التحسين المستمر قد بلغ (32.2) والانحراف المعياري (1.74) والنسبة المئوية من حجم المقياس (46%) وبذلك فإن هذا البعد غير مهيأ اطلاقاً لمتطلبات تطبيق TQM ويوضح الجدول أن جميع عناصر هذا البعد لم تصل الى الحد الادنى المطلوب من المستوى الملاءمة لمتطلبات تطبيق هذا المدخل.

حصل عنصر شهادات الجودة على اقل متوسط حسابي وهو (2.17) والانحراف المعياري (0.17) والنسبة المئوية (21.7%) و بكل تأكيد لم تحصل الشركة المبحوثة على أي شهادة جودة من مؤسسة عالمية أو وطنية متخصصة وإن التبس الأمر على بعض افراد العينة فظن ان المقصود بذلك هو كتب الشكر وشهادات التقدير أما عنصر التحسين المستمر ودورة المراجعة فقد جاء المتوسط الحسابي ضعيفاً جداً إذ بلغ (3.21) والانحراف المعياري (0.28) والنسبة المئوية (31.2%) وتشير هذه النتيجة الى ضعف وتيرة التغيير المخطط الهادف الى التحسين والى ارتفاع درجة المقاومة لهذه التغيرات على قلتها وضعفها امام عنصر التعظيم والذي يشير الى تكامل اهداف الاقسام وعدم تنازعها ويؤدي بالتالي الى تعظيم الاهداف الاستراتيجية للشركة إلا أن هذا العنصر لم يجتاز المتوسط الحسابي (3.17) والانحراف المعياري(0.35) والنسبة المئوية (31.7%) مما يؤكد النمط التقليدي السائد في الشركة والذي لا يمكن ان يخلو من النزاعات بين الإدارات والجماعات حول الموارد وحول اهدافها الضيقة.

وبالنسبة الى عنصر «استخدامات القياس» فإن المتوسط الحسابي "5.27" والانحراف المعياري "0.52" والنسبة المئوية "52.7%" وتؤكد هذه النتيجة ايضا عقم جدوى الاغراض التي تستخدم عملية القياس من اجلها فهي إما الثواب او العقاب وليس كتغذية مرتدة تهدف الى تحسين اداء العاملين ويؤكد هذه النتيجة ايضا عنصر« التخطيط» الذي يبلغ متوسطه الحسابي(5.76) والانحراف المعياري (0.89) والنسبة المئوية(57.6%) وهو بعيد كما هو واضح عن المستوى المطلوب من الملاءمة حيث لا تعتمد الشركة التخطيط الاستراتيجي بل تعتمد الحلول الجاهزة والتي درجت على استخدامها لفترة طويلة ونصل الى عنصر« استثمار التفكير» ويتميز هذا العنصر بأهمية كبيرة في ثقافة TQM وبالتفكير الخلاق الذي يفتش عن المشكلات والتحسينات المستمرة والذي يتميز ببعد النظر والترفع عن المشاكل السطحية الا ان هذا البعد جاء بمتوسط حسابي(6.1) وانحراف معياري(0.78) ونسبة مئوية(61%) وبذلك فهو غير مهيأ لتطبيق مدخل TQM حيث انماط التفكير التقليدي والبيروقراطي هي السائدة في ثقافة الشركة.

واخيرا حصل عنصر «الارباح» على اعلى درجة ملاءمة في الشركة في هذا البعد «التحسين المستمر» ومع ذلك لم تصل الى الحد الادنى المطلوب وفق منهجية هذه الدراسة فقد كان المتوسط الحسابي (6.61) والانحراف المعياري (0.49) والنسبة المئوية من حجم المقياس (66.1%) والشركة هنا ايضا تتبنى مفهوما تقليديا في النظرة الى الارباح على المدى القصير فقط واهمالها لعدم تركيزها على الارتقاء بالجودة ومتابعة احتياجات السوق والعميل وبذلك فإن هذا البعد ايضا غير مهيأ لمتطلبات تطبيق مدخل TQM.

سؤال الدراسة : ما مدى ملاءمة أبعاد الثقافة التنظيمية في الشركة المبحوثة لمتطلبات تطبيق TQM؟

بعد أن تم استقراء وتحليل كل بعد من أبعاد الثقافة التنظيمية في الشركة المبحوثة وحسب عناصره السبعة، ينتقل الباحث من الجزء الى الكل فما مدى ملاءمة أبعاد ثقافة الشركة المبحوثة عموما لمتطلبات مدخل TQM؟ وللوصول الى هذه النتيجة تم عرض النتائج في الجدول رقم 22.

جدول رقم (22)

الترتيب التنازلي لمدى ملاءمة أبعاد ثقافة الشركة المبحوثة حسب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

ت	الابعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية %	مدى الملاءمة
1	الهياكل والنظم	52.2	0.6183	74.57	ملائم
2	القيادة الإدارية	48.2	0.7898	68.85	غير ملائم
3	العملية والقياس	46.3	1.334	66.15	غير ملائم
4	التوجيه بالمستهلك	34.1	1.9498	48.71	غير ملائم
5	التحسين المستمر	32.2	1.7428	46	غير ملائم
	(المجموع المتوسط العام)	213	8.911	60.86	غير ملائم

يبين الجدول رقم "22" بأن النتائج العامة لمدى ملاءمة أبعاد الثقافة التنظيمية في الشركة المبحوثة لمتطلبات تطبيق مدخل TQM وكما هو واضح فقد بلغ المتوسط الحسابي العام للأبعاد مجتمعة"213" من على مقياس حده الأعلى يساوي "350" والانحراف المعياري "8.911 " وتغطي نسبة المتوسط العام لأبعاد الثقافة (60.86%) من حجم المقياس (المتوسط العام لأبعاد الثقافة) وبذلك يتبين للباحث أن الثقافة التنظيمية للشركة المبحوثة غير مهيأة بوضعها الحالي لقبول متطلبات ثقافة تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة وأن تباينت درجات مدى الملاءمة بين بُعد وآخر ويأتي في مقدمة الأبعاد التي تحتاج الى تغيير جوهري، بُعد التحسين المستمر الذي كان أضعف حلقة في سلسلة ثقافة الشركة المبحوثة (متوسط حسابي 32.2 وإنحراف معياري 1.74 ونسبة مئوية 46%) رغم أن هذا يمثل القلب النابض لفلسفة TQM.

ولم يكن بُعْد « التوجيه بالمستهلك» أحسن حالاً حيث كان متوسطه الحسابي (34.1) والإنحراف المعياري(1.949) والنسبة المئوية (48.71%) فثقافة الشركة تتبنى مفهوما تقليدياً عقيما في نظرتها الى المستهلك والى دوره في حين تتطلب ثقافة إدارة الجودة الشاملة مفهوم أن الزبون أو العميل هو الذي يقود المنظمة وذلك من خلال اعتباره محور العمليات التنظيمية وعلى جميع المستويات.

أما البعدان الآخران واللذان جاءت نتائجهما متقاربة فهما العملية والقياس: بمتوسط حسابي (46.3) وانحراف معياري (1.334) ونسبة مئوية(66.15) والقيادة الإدارية: بمتوسط حسابي(48.2) وانحراف معياري(0.78) ونسبة مئوية (68.85) فهما بحاجة الى جهود إضافية للارتقاء بهما الى مستوى مرض في الملاءمة مع ثقافة TQM، مع ضرورة التركيز على تقنيات السلوك التنظيمي والأساليب الأحصائية والكمية للارتقاء بمستوى الإدارة العليا للشركة المبحوثة وأساليبها في التقويم والقياس والفحص.

أما بعد الهياكل والنظم فقد جاء بنتيجة ايجابية فهو البعد الوحيد الذي كان مهيأ للقبول بثقافة TQM واجتاز حاجز الملاءمة مع ثقافةTQM بمتوسط حسابي (52.2) وانحراف معياري (0.61) ونسبة مئوية(74.57) وبالتالي يصلح هذا البعد ليتحول الى نقطة انطلاق وبداية تغيير الأبعاد الأخرى لمسيرة التحول نحو ثقافة تنظيمية تتناغم مع ثقافة الجودة الشاملة والذي يمكن اعتباره الركيزة الأساسية للانطلاق منها بتهيئة الثقافة التنظيمية للشركة المبحوثة.

5-6: نتائج الدراسة وتوصياتها:

تتضمن هذه الفقرة أهم النتائج والتوصيات التي توصل إليها الباحث ويمكن تناولها كما يأتي:

1-5-6: نتائج الدراسة:

من خلال عرض نتائج هذه الدراسة يمكن تثبيت أهم الاستنتاجات التي تم التوصل إليها وكما يأتي:

أ- إن السؤال عن مدى ملاءمة أبعاد الثقافة التنظيمية وعناصرها في الشركة المبحوثة لمتطلبات تطبيق TQM أثبتت الدراسة عدم ملاءمة ابعاد ثقافة الشركة المبحوثة لتطبيقTQM

ويمكن تناول ذلك وفق الآتي:

1- بينت الدراسة عدم ملاءمة بُعْد القيادة وعناصره للقبول بتطبيق مدخل TQM في الشركة المبحوثة حيث تحصل هذا البعد على نسبة 68.85% من حجم المقياس لهذا البعد وهو أقل من الحد الأدنى للنسبة المئوية من حجم المقياس والبالغة 71.4%.

2- كذلك أثبتت الدراسة ومن خلال نتائج النسبة المئوية التي تحصل عليها بعد الهياكل والنظم والبالغة 74.57% من حجم المقياس ملاءمة هذا البعد للقبول لمتطلبات TQM وان العنصر المساهم في زيادة النسبة من العناصر المكونة لهذا البعد هو عنصر الاتصال والبالغة نسبة 83.2%.

3-دلت نتائج الدراسة بأن نسبة ملاءمة بُعْد التوجيه بالمستهلك كانت بعيدة جداً عن القبول بثقافة TQM في الشركة المبحوثة حيث بلغت النسبة 48.71% من حجم المقياس.

4- بينما أكدت نتائج الدراسة بأن بُعد العملية والقياس حصل على نسبة 66.15% من حجم المقياس وهو مؤشر لعدم ملائمته للقبول بثقافة TQM.

5- أسفرت نتائج الدراسة بأن نسبة بُعْد التحسين المستمر كانت نسبة غير ملاءمة للقبول بمتطلبات تطبيقTQM، حيث كانت نسبته 46% في عينة البحث.

ب- أكدت نتائج الدراسة بقبول الفرضية الرئيسية للدراسة والتي تنص على أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى a<0.05 بين مدى ملاءمة أبعاد الثقافة التنظيمية لمتطلبات تطبيق TQM وتعزى للمتغيرات الشخصية والتنظيمية «العمر ، مدة الخبرة، طبيعة الوظيفة».

وهذا يؤدي الى قبول الفرضيات الفرعية للدراسة وكما يأتي:

1-اثبتت الدراسة ومن خلال تحليل التباين الأحادي لمتغير العمر قبول الفرضية الأولى والتي تنص على أنه «لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى a<0.05 بين متغير العمر ومدى ملاءمة لأبعاد الثقافة التنظيمية لمتطلبات TQM حيث قبولها على المستوى الكلي فيما عدا ذلك الجزء المتعلق منها ببعد القيادة».

2- كذلك اثبتت الدراسة ومن خلال تحليل التباين لمتغير مدة الخبرة قبول الفرضية الفرعية الثانية على المستوى الكلي فيما عدا ذلك الجزء المتعلق منها ببعد القيادة.

3- دلت نتائج تحليل التباين لمتغير طبيعة الوظيفة التي يمارسها أفراد العينة من حيث إشرافية أو غير إشرافية بأنه توجد علاقة مع البعدين القيادة والعملية والقياس وفيما عدا ذلك لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين هذا المتغير والابعاد الثلاثة الأخرى «الهياكل والنظم، التوجيه بالمستهلك والتحسين المستمر» فلذلك تقبل هذه الفرضية ويرفض الجزء المتعلق ببعد القيادة وبعد العملية والقياس.

2-5-6: توصيات الدراسة:

هذه الفقرة تتضمن أهم التوصيات التي يمكن أن يوصي بها الباحث لغرض إمكانية تطبيق TQM في الشركة المبحوثة مستقبلاً وأهمها:

أ- الاهتمام بتدريب القيادات الإدارية في الشركة المبحوثة وتثقيفها بأهمية تطبيق مدخل TQM والفوائد التي يحققها من جراء تطبيقها في الشركة، والتأكيد على ضرورة تبني الإدارة العليا لمفاهيم إدارة الجودة الشاملة وتهيئة البنية الإدارية والثقافية « المناخ التنظيمي» وتكييفها لتحقيق الأهداف المتوخاة من تطبيق TQM.

ب- ضرورة تبني احتياجات ورغبات المستهلكين عندما يصار وضع الخطط السنوية للشركة واعتبار هذه الرغبات الأساس الذي من أجله وجدت الشركة.

ج- يستلزم على الإدارة العليا للشركة من إعادة النظر في أساليب قياس الجودة ومحاولة كيفية تطويرها بما يحقق من تحسين الجودة والإنتاجية للشركة المبحوثة.

د-ضرورة إعادة النظر في برامج تدريب وتنمية مهارات العاملين ومحاولة الإرتقاء بها بما يساهم في تحسين جودة منتجات الشركة وزيادة انتاجيتها.

هـ- ضرورة تعزيز وتبني ثقافة تنظيمية للشركة وجعلها سمة مميزة لها بين الشركات المماثلة لها أو بين الفروع الأخرى للشركة، كل ذلك يساهم في عملية التحسين المستمر للبيئة الداخلية للشركة وبما يساهم في زيادة الروح المعنوية للعاملين في الشركة.

و- ضرورة العمل على اشتراك العاملين « الإدارة التنفيذية» في اتخاذ القرارات الخاصة بوضع الأهداف ورسم السياسات الوظيفية وتحديد متطلبات TQM مما يشجع العاملين على تحديد المشاكل والمعوقات المتوقعة التي تواجه عملية التنفيذ، ويسهل تحديد الخلل المتوقع بصورة مسبقة وايجاد الاساليب المناسبة لمعالجته.

ز- زيادة تركيز الإدارة العليا في الشركة المبحوثة على ضرورة إعداد الهياكل التنظيمية الملائمة للشركة للتوافق مع فلسفة TQM التي تتبنى تطبيقها.

ح- الاهتمام بإيجاد نظام معلومات يخدم احتياجات الإدارة العليا من المعلومات، ويعمل كأداة إنذار تحدد بصورة مبكرة التهديدات التي تأتي من الخارج أو نقاط الضعف المحتمل وجودها في الداخل، مع التركيز على تحديد مجالات الأداء الرئيسية وعوامل النجاح التي يجب تزويد الإدارة بمعلومات عنها بصورة مستمرة لضمان رفع كفاءة الأداء في المستقبل.

ط- القيام بدراسة مماثلة في المستقبل باستخدام عينة أكبر من عينة الدراسة الحالية وبصناعات مختلفة وذلك لتحديد مدى ملاءمة أبعاد الثقافة التنظيمية لتطبيق TQM.

ي- ينصح أن لا تكتفي الدراسة المستقبلية بتحديد مدى ملاءمة أبعاد الثقافة التنظيمية لتطبيق TQM، بل تعمل على تحديد خصائص الثقافة التنظيمية للشركات الصناعية الليبية ودرجة اختلافها مع بعضها البعض، ومدى فاعليتها كوسيلة اساسية في تحقيق اهداف الشركة.

الجزء الثالث
مواصفات الآيزو ISO 9000

الفصل السابع: الخلفية العامة لسلسلة مواصفات الآيزو ISO 9000

الفصل الثامن: طبيعة المواصفة الدولية آيزو ISO 2000:9001

الفصل التاسع: المواصفة الدولية آيزو ISO 2000: 9001 دراسة حالة تطبيقية

الفصل السابع

الخلفية العامة لسلسلة مواصفات الآيزو ISO 9000

7-1: مقدمة

7-2: التعريف بسلسلة المواصفات آيزو ISO 9000

7-3: فوائد تطبيق سلسلة الآيزو ISO 9000

7-4: منهجية تطبيق الآيزو ISO 9000

7-5: متطلبات الآيزو ISO 9000

7-6: غرض الآيزو ISO 9000

7-7: الآيزو ISO 9000 وإدارة الجودة الشاملة

الفصل السابع
الخلفية العامة لسلسلة مواصفات الآيزو ISO 9000

7-1: مقدمة:

كثير من الشركات إما اعيد تنظيمها حديثا او توسعت لكي تتعامل مع القضايا الحديثة للجودة. ولعل قيام المنظمة الدولية للتقييس International Organization Of Standardiza-tion والتي بدأت عام 1987 والتي أصدرت مواصفات الايزو ISO 9000 ، ما هي إلا احدى النتائج التي تعكس الاهتمام بالجودة والمواصفات القياسية. ويعكس الآيزو ISO 9000 التيار العالمي الحالي بالنسبة لتوقعات المستهلك المتزايدة بالنسبة للجودة والتي تعتبر من المتطلبات التي فرضتها ظروف التطور.

وتمثل سلسلة مواصفات الآيزو ISO 9000 احدى هذه المتطلبات التي تسعى الى تحقيق جودة المنتج، والعملية وذلك بهدف تلبية رغبات المستهلك.

تعد سلسلة الايزو احدى الطرق التي تستخدمها الشركات لأغراض تحقيق المنافسة في الاسواق المحلية والعالمية، وذلك لملاءمتها لمختلف الشركات في العالم بغض النظر عن الشركة وطبيعة نشاطها.

ان المواصفة الدولية آيزو ISO 9000 لا تتعلق بمواصفات الجودة للمنتج، ولكنها عبارة عن مجموعة من الشروط والضوابط التي ينبغي توفرها في الشركة ذاتها، وتتعلق بكافة الاعتبارات ذات التأثير على كفاءة وجودة الانشطة ومن ثم تأثيرها على جودة المنتجات في النهاية.

ولاعطاء صورة واضحة عن سلسلة مواصفات الايزو ISO 9000 فسيتم في هذا الفصل تناول عدد من الموضوعات المتعلقة بالايزو ISO 9000 من حيث التعريف بالمواصفات، وتحديد الفوائد التي يمكن تحقيقها من جراء تطبيق المواصفات الدولية، ثم تحديد منهجية تطبيق المواصفة، وما هي متطلبات تطبيق المواصفة الدولية ISO 9000 اضافة الى تناول موضوعات اخرى ذات علاقة بموضوعات الفصل.

2-7: التعريف بسلسلة المواصفات آيزو ISO 9000:

ان مصطلح الايزو ISO مشتق من الحروف الأولى لاسم المنظمة الدولية للتقييس (Interna-tional Organization Of Standardization) وهي منظمة دولية غير تابعة للأمم المتحدة، تهتم بإصدار وتعديل المواصفات وتوحيدها على المستوى الدولي، والتي تعمل على تسهيل تبادل السلع والخدمات بين الدول من خلال اصدار مواصفات دولية موحدة، والتي تضمن حق كل من المنتج والمستهلك، ومحاولة تشجيع الصناعات واعتماد المنافسة بينها بما يساهم في تطوير انتاج السلع والخدمات.

إن سلسلة الايزو ISO 9000 وهي مجموعة مواصفات تحكم توثيق نظام الجودة الذي تتطابق فيه جميع المتطلبات وبما يتلاءم مع طبيعة الشركة (Krajewski and Ritzman, 1999, 233).

إن أهم ما تتصف به سلسلة الايزو ISO 9000 هي أن مواصفاتها الخاصة بالحالات التعاقدية لها القدرة على منح شهادة إثبات المطابقة مع القياس الدولي وهي شهادة معترف بها ومعتمدة دوليا. وتعد سلسلة مواصفات الايزو ISO 9000 إجماعا دوليا على مجموعة عناصر تمثل الحد الأدنى من المتطلبات اللازمة لتطبيق نظام الجودة الذي يعتبر رضا المستهلك هدفا أساسيا له.

تم اشتقاق سلسلة الايزو ISO 9000 من ثلاثة أنواع من المواصفات (علي السلمي، 1995 ,49-91)، وهي على النحو الآتي:

- مواصفات الدفاع البريطانية (Defence Standard) في عام 1959.
- مواصفات الحلفاء (حلف الناتو) AQAP في عام 1968.
- المواصفات البريطانية Bs 5750 في عام 1979.

واستجابة للطلب العالمي تم في عام 1987 إصدار المواصفة الدولية لنظام الجودة ISO 9000 واجريت عليها تعديلات عام 1994 ولكن لم يكن هذا التعديل اساسيا ولم يمس الهيكل الرئيسي للمواصفة الا في عام 2000 في نهاية الربع الاخير منه فقد تم اصدار المواصفة الجديدة وتتكون المواصفة الدولية اصدار عام 1987 من العناصر الآتية:

أ- المواصفة الإرشادية الخاصة بضمان الجودة:

تتكون المجموعة الأساسية للآيزو ISO 9000 من أربعة أجزاء هي:

الجزء الأول: خاص بتقديم خطوط إرشادية عامة لاختيار المواصفة واستخدامها.

الجزء الثاني: خاص بتقديم خطوط إرشادية لتطبيق أي من الحالات التعاقدية.

الجزء الثالث: يقدم خطوط إرشادية لتطبيق ISO 9001 في تطوير وعرض وصيانة البرامجيات.

الجزء الرابع: يكون مرشدا لإدارة برنامج الاعتمادية اي إرشادات للإدارة لتعزيز قدرتها في الأداء.

ب- المواصفات الإرشادية الخاصة بالحالات التعاقدية:

وهي مجموعة كبيرة من المواصفات التي تثبت مقدرة المجهز على تقديم المنتج والخدمة التي تحقق رضا الزبون عند التعاقد بين المجهز والمشتري وهي تتكون من (علي السلمي، 1995 ,93-94):

ISO 9001-1: وهي المواصفة الخاصة بالشركات التي تطبق نظام الجودة في مجالات التصميم ،التطوير ، الانتاج، الفحص، الاختبار، التركيب، والخدمة.

ISO 9002-2: وهي المواصفة الخاصة بالشركات التي تطبق نظام الجودة في المجالات أعلاه ما عدا التصميم والتطوير (تنطبق على الشركات التي تعمل في الانتاج والفحص والاختبار، والتركيب فقط).

ISO 9003-3: وتغطي هذه المواصفة عمليات الفحص النهائي والاختبار فقط (لا تطبق هذه المواصفة إلا في الحالات التي يمكن التأكد من الجودة فقط من خلال الفحص النهائي والاختبار).

جـ- المواصفات الإرشادية الخاصة بالحالات غير التعاقدية:

وهي متمثلة بالمواصفة القياسية ايزو 9004 وهي تخص الشركات التي تطبق التفتيش والفحص النهائي، وهي كذلك تتضمن التوجيهات والإرشادات اللازمة لإدارة الجودة وبيان عناصر نظام الجودة وهناك مجموعة المواصفات القياسية آيزو ISO 10000 كما جاءت في اصدار عام 1994، وهي مواصفات مساعدة في تحقيق الجودة وتضم عشر مجموعات من المواصفات القياسية التي تعد أدلة ارشادية، يضاف الى المواصفات الرئيسية السابقة المواصفة 8402 وتمثل معجما بالمفردات والمصطلحات المتعلقة بالجودة، اضافة الى مجموعة

من الوثائق المساعدة والفنية، والشكل رقم 32 يوضح بشكل موجز مختلف المواصفات المتعلقة بسلسلة الايزو 9000 بتوابعها واجزائها، قبل اصدار المواصفة عام 2000، والجدول رقم 23 يوضح متطلبات المواصفات التعاقدية للآيزو.

شكل رقم (32)

يوضح أنواع سلسلة مواصفات ايزو ISO 9000 قبل إصدار عام 2000

جدول رقم (23)

يوضح مقارنة متطلبات سلسلة مواصفات ايزو ISO 9000 قبل اصدار عام 2000

التسلسل	متطلبات نظام الجودة	رقم المواصفة القياسية		
		9001	9002	9003
1	مسئولية الإدارة	1-4	1-4	1-4
2	نظام الجودة	2-4	2-4	2-4
3	مراجعة العقود	3-4	3-4	-
4	ضبط التصميم	4-4	-	-
5	ضبط الوثائق	5-4	4-4	3-4
6	المشتريات	6-4	5-4	-
7	ضبط المنتج المورد من الزبون	7-4	6-4	-
8	تمييز المنتج وتتبعه	8-4	7-4	4-4
9	ضبط العمليات	9-4	8-4	-
10	التفتيش والاختبارات	10-4	9-4	5-4
11	ضبط التفتيش والقياس والاختبار	11-4	10-4	6-4
12	موقف التفتيش والاختبار	12-4	11-4	7-4
13	ضبط المنتجات غير المطابقة	13-4	12-4	8-4
14	الإجراءات التصحيحية والوقائية	14-4	13-4	-
15	المناولة ، التخزين ، التعبئة ، الحفظ والتسليم	15-4	14-4	9-4
16	ضبط سجلات الجودة	16-4	15-4	-
17	المراجعة الداخلية للجودة	17-4	16-4	10-4
18	التدريب	18-4	17-4	11-4
19	الخدمة	19-4	18-4	-
20	الأساليب الإحصائية	20-4	19-4	12-4

3-7: فوائد تطبيق سلسلة الآيزو ISO 9000:

أدى تطبيق الآيزو الى زيادة الطلب على منتجات الشركات الصناعية والخدمية على حد سواء، وبالتالي أدى ذلك إلى زيادة ربحية هذه الشركات وخلق السمعة الجيدة لها في الأسواق العالمية، علاوة على تحسين العلاقات الداخلية والخارجية، والتحسن المستمر للعلاقة القائمة بين الإدارة والعاملين في الشركة، (Cakmak, 1997,53) ويمكن ايجاز أهم فوائد تطبيق مواصفات الايزو لكل من الشركة والمستهلك كما يأتي:

أ- يقلل عدد مرات اجراء فحص المنتج، وذلك من خلال وجود نظام فعال للجودة يقلل من نسبة المنتج المرفوض والمعاد تصنيعه.

ب- استخدام مواد اولية مطابقة للمواصفات.

ج- يساهم في زيادة قدرة الشركة على المنافسة بما يساعدها في تصدير منتجاتها للاسواق الدولية.

د- يساهم في تقليل خدمات ما بعد البيع من خلال سهولة الحصول على المعلومات التي يحتاج اليها المستهلك.

هـ- يحقق للمستهلك الحصول على المنتجات بالجودة المطلوبة، من خلال فهم الشركة لاحتياجاتهم ورغباتهم وتوفيرها بالمكان والوقت المطلوبين.

و- يساهم في رفع الحالة المعنوية للعاملين من خلال رفع كفاءتهم بالتوجيه والتدريب وتطوير القدرات الشخصية لهم بما ينعكس ايجابياً على الانتاج.

ز- يساعد المستهلك في القدرة على الاختيار بين المجهزين والسلع البديلة.

ح- وضوح في المسؤوليات والصلاحيات بالنسبة للعاملين في الشركة، وهذا يساهم في تكوين سياسات عمل واضحة ومحددة بما يساهم في خلق وعي وإدراك اكبر بالجودة،(اديدجي، 32,1997)، (Krajweski and Ritzman,1996).

4-7: منهجية تطبيق الآيزو ISO 9000:

في الشركات هناك ثلاث مراحل لا بد من القيام بها لتطبيق ايزو 9000 ويمكن تناولها كما يأتي (Arora, 1996, 31-32)، (ادهار54,1999) ، (ابراهيم،1997 ,68)، (خليل واخرون، -117 114, 2000):

المرحلة الأولى: التخطيط والاعداد:

يتم في هذه المرحلة الإعداد والتهيؤ للحصول على وثيقة متوافقة مع احد سلسلة المواصفات الدولية ايزو ISO 9000 من خلال استعدادها للتغيير او تعديل نظام الجودة لهذه الشركة وتشتمل هذه المرحلة على بعض الخطوات وهي :

1-اقتناع الإدارة العليا بأهمية انشاء نظام جودة متوافق مع سلسلة مواصفات ايزو ISO9000.

2- نقل هذه القناعة الى جميع المستويات الإدارية للشركة من خلال برامج توعية لشرح هذا النظام بغية الحصول على شهادة الايزو.

3-تعيين شخص مسؤول عن نظام الايزو تقع على عاتقه مسؤولية تأهيل الشركة لمتطلبات الايزو.

4-تشكيل فريق عمل يتضمن مختلف التخصصات الرئيسية التي تتكون منها الشركة وذلك لتأهيل الشركة للحصول على شهادة الايزو.

5-وضع خطة عمل وتحديد افق زمني للتنفيذ.

6- الاستعانة بمكتب استشاري لمساعدة الشركة في عملية التنفيذ.

7- تقييم نظام الجودة المتبع حاليا في الشركة لكي يكون متوافقاً مع متطلبات مواصفة الايزو.

8- تطوير طرائق العمل مما يساهم في تحقيق متطلبات نظام الجودة وفق مواصفات الايزو.

9- التغلب على العقبات ومقاومة التغيير التي تواجه عملية التنفيذ.

10- تطبيق نظام الجودة كما هو موثق وبما يتلاءم مع متطلبات المواصفات الدولية.

11- تقييم النظام ومحاولة تطويره.

المرحلة الثانية: مرحلة التسجيل:

يتم في هذه المرحلة اختيار الجهة التي تقوم بتقويم نظام الجودة للحصول على شهادة الايزو، على أن تكون هذه الجهة من الشركات المرخص لها بذلك، وبعد ذلك تقوم بالخطوات الاتية:

1- تقوم الشركة بملء استمارة طلب التسجيل وتتضمن معلومات مختلفة عن الشركة من حيث نوع النشاط، انواع المنتجات، تحديد المسؤوليات عن انشطة الشركة وغير ذلك.

2- التخطيط والاعداد لعملية المراجعة الداخلية.

3-وضع جدول زمني لعملية المراجعة.

4-التعاون التام والتنسيق مع فريق المراجعة.

المرحلة الثالثة: التحسين المستمر للجودة:

بعد حصول الشركة على شهادة الايزو ودخولها قائمة المنافسين الدوليين، فإن الشركة عليها الحفاظ على المستوى الذي حصلت بموجبه على شهادة الايزو، فعليها ايضا الاستمرار بإجراء التحسينات اللازمة للجودة. ويمكن تحقيق ذلك باتباع الاتي:

1- المراجعة الدورية للإدارة.

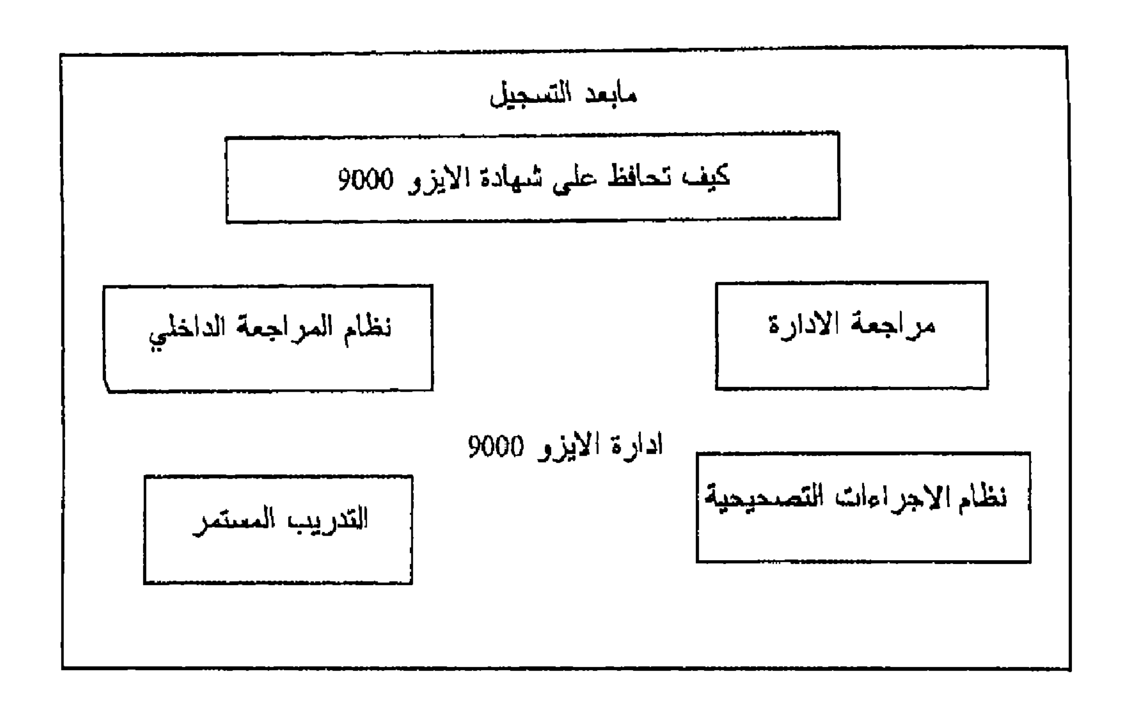
2- اتباع نظام المراجعة الداخلية .

3- التدريب المستمر.

4- نظام الإجراءات التصحيحية.

والشكل رقم 33 يبين كيفية محافظة الشركة على شهادة الايزو.





شكل رقم (33)
كيفية المحافظة على شهادة الآيزو

المصدر :(خليل واخرون، 120,2002).

ان الوقت المستغرق لاتمام عملية الحصول على شهادة الايزو يختلف من شركة الى أخرى، وذلك وفقا لعوامل عديدة منها طبيعة نشاط الشركة، نظام الجودة الذي تتبعه الشركة، ودعم الإدارة العليا للشركة والشكل رقم 34 يوضح الجدول الزمني لشركة فوكسبورو(Foxboro) إحدى الشركات الصناعية العاملة في الولايات المتحدة الامريكية وهي من اوائل الشركات التي اتبعت سلسلة الايزو كنظام لجودة منتجاتها، والذي استغرق تسعة شهور (ادهار،55,1999).

تسعى الشركات التي تطبق المواصفة الدولية ISO 9000 الى تطبيق إدارة الجودة الشاملة (TQM) والتي تعتبره مفهوماً إدارياً متكاملاً موجهاً لاحداث تحسين مستمر في منتجات الشركة وبمشاركة جميع العاملين في مختلف المستويات من اجل تطوير الشركة باتجاه تحقيق رضا الزبون من خلال تحقيق رغباته (Slack, etal, 1998,766). ولذا فإدارة الجودة الشاملة تمثل خطوة مستقبلية للايزو ISO 9000 فبعد تطبيق نموذج لضمان الجودة من خلال احد المواصفات التعاقدية تسعى الشركات الى تطوير جميع انشطتها بالتعاون وبمشاركة العاملين فيها.

المعيار / الزمن	تعهد الادارة	تدريب اللجنة على الأيزو	تطوير هيئة تسهيل	تحديد مسؤولية الجودة	تأسيس نظام الاجراءات	تحديد المستندات اللازمة	تدريب المدققين على الأيزو	تطوير فريق عمل الأيزو	تحسين الاجراءات	وضع برامج الأنشطة التصحيحية	تدريب فريق المراجعة الداخلي	استخدام فريق المراجعة في التحقق من النظام	تحقيق الشهادة
الشهر الأول	6												
	13												
	20												
	27												
	30	●											
الشهر الثاني	3												
	10		●										
	17												
	24												
الشهر الثالث	3												
	10			●									
	17												
	24												
	31												
الشهر الرابع	7												
	14												
	21												
	28												
الشهر الخامس	5				●								
	12					●			●				
	19												
	26										●		
الشهر السادس	2												
	9						●						
	16												
	23												
	30												
الشهر السابع	7												
	14												
	21												
	28												
الشهر الثامن	4												
	11												
	18												
	25												
الشهر التاسع	1												
	8								●			●	
	15							●					
	22												●
	29												

شكل رقم (34)

يوضح الخطوات الاساسية التي اتبعتها شركة فوكسبورو الامريكية للحصول على شهادة الآيزو

المصدر: (ادهار87,1999).

5-7:متطلبات الآيزو ISO 9000:

كما سبقت الإشاره إليه بأن المواصفة العالمية ايزو ISO 9000 هي تضم ثلاث مواصفات تعاقدية ضمن سلسلة مواصفات الايزو ISO 9000. وتستخدم مواصفة ايزو ISO 9000 كنموذج لضمان الجودة في مراحل التقييم، والانتاج والتركيب والخدمة بالنسبة للشركة التي تزعم تطبيق الايزو ISO 9001 فيها (ISO, 8402,1994,24)، والشكل رقم 35 يبين مقارنة بين مواصفات الايزو ISO 9000 التعاقدية.

ISO 90001

ISO90002

ISO 90003

عمليات التصميم | عمليات التطوير | عمليات الشراء | عمليات الانتاج | عمليات التركيب | عمليات الخدمة

شكل رقم (35)

مقارنة بين مواصفات الايزو التعاقدية

Source: Arora, 1996, 13.

ان مواصفة الايزو ISO 9000 الصادرة عام 1994 تختص بعمليات التصميم والتطوير والشراء والتركيب والخدمة فالشركة التي تقوم بهذه العمليات يمكنها تطبيق آيزو ISO 9000 (Russel and Taylor, 1995,131) والتي تضم عشرين متطلبا رئيسا تشكل نموذجاً لضمان الجودة ويمكن تناولها كما يأتي:

المتطلب4-1 مسؤولية الإدارة Management Responsibility

يعد هذا المتطلب الاكثر اهمية كون الإدارة العليا تمثل الركن الاهم في الشركة ، وتبرز هنا مسؤولية الإدارة في تحديد سلسلة من انشطة الجودة وإعلان التزامها بمفاهيم الجودة ويتضمن هذا المطلب ثلاثة جوانب أساسية هي:

أ- **سياسة الجودة Quality Policy**: ويقصد بسياسة الجودة توجهات ادارة الشركة فيما يتعلق بنظام الجودة والتي تمثل جزءاً من السياسة الكلية للشركة (ISO 8402, 1994, 14) ووفق هذه السياسة يصدر عن الشركة وثيقة تحدد فيها أهداف وسياسة الجودة معلنة ومعروفة لجميع أفراد الشركة.

ب- **التنظيم Organization**: يمثل هذا المتطلب الفرعي احد الوظائف الإدارية التي تهتم بتنظيم وتنسيق جميع موارد الشركة اللازمة لتحقيق اهدافها. وينبغي على الشركة تحديد المسؤوليات والصلاحيات وتحديد المشاكل المتعلقة بعمليات انتاج المنتج ونظام الجودة. ومن ثم ضبط العملية الانتاجية والتسليم والتركيب للمنتج ومن ثم تحديد الموارد اللازمة لتنفيذ الانشطة وتحديد ممثل عن الإدارة للاشراف على الامور المتعلقة بالجودة.

ج- **المراجعة الإدارية Management Review**: وتمثل عملية تقييم الإدارة العليا لنظام الجودة بهدف الإيفاء بمتطلباته. وتتضمن عملية المراجعة الإدارية مراجعة سياسة الجودة ونتائج تدقيق الجودة.

المتطلب: 2-4 نظام الجودة Quality System:

يبين هذا المتطلب اجراءات نظام الجودة، وينص هذا المتطلب ايضا على ضرورة تصميم نظام متكامل للجودة في الشركة بحيث يحدد اهدافها واجراءاتها ووسائلها والمستندات المصاحبة لكل ذلك في جميع المستويات الإدارية للشركة ويتضمن هذا المطلب الانشطة الاتية:

أ- دليل الجودة معتمد بشكل رسمي من قبل إدارة الشركة.

ب- تنظيم وحصر لجميع المستندات والسجلات ذات العلاقة بنظام الجودة والتي يتضمنها دليل الجودة.

ج- تحديد جميع العمليات التي يتم تنفيذها في الشركة والتي تتصل بنظام الجودة مع تحديد المسؤولين عنها في الشركة .

د- ضرورة وجود سجل لمعايير الاداء وتعليمات العمل لكل جزء من اجزاء الشركة والتي يجب على العاملين الالتزام بها من اجل تحقيق اهداف الشركة فيما يتعلق بنظام الجودة.

هـ- ضرورة توفير بيانات وسجلات للتحقق من تطبيق نظام الجودة بكفاءة.

المتطلب4-3 مراجعة العقد Contranct Review:

القصد من هذا المتطلب هو التحقق من ان العمل الذي يتم في اي مجال، انما يكون تحقيقاً لرغبة عميل خارجي أياً كانت صفته والهدف من ذلك هو ضمان دقة الاداء في أي مجال سبق الاتفاق عليه مع العميل ويتكون هذا المتطلب من العناصر الرئيسية وهي:

أ- المراجعة: تتضمن مجموعة انشطة يتطلب القيام بها قبل توقيع العقد.

ب- تعديل العقد: دراسة أي تغيير يحصل على العقد خلال او بعد اقراره.

ج- السجلات: يتطلب الاحتفاظ بسجلات عند مراجعة العقد.

المتطلب 4-4 ضبط التصميم Design Control:

ويقصد بذلك توفير الاجراءات الكفيلة اللازمة للتأكد من ترجمة رغبات العملاء من مواصفات عامة الى تصميم المنتج حيث يكون ذلك اساسا للعمليات الانتاجية في الشركة، وصولا الى مرحلة خدمات ما بعد البيع. ويتكون هذا المتطلب من:

أ- تخطيط التصميم والتطوير.

ب- تحديد الانشطة الفنية والتنظيمية.

ج- مدخلات التصميم (المواصفات القياسية، الشروط الفنية، نتائج المراجعة، التصميم).

د- مخرجات التصميم.

هـ- مراجعة التصميم .

و- التحقق من التصميم (يتضمن الاختبارات والتجارب).

ز- اعتماد التصميم (للمنتج النهائي، الغرض المطلوب).

ح- تغيرات التصميم.

المتطلب4-5 ضبط الوثائق Doucment Control؛

الهدف من هذا المتطلب هو السيطرة على حجم وتدفق واستخدام الوثائق (المستندات) وفقا لنظام المسؤولية الذي تم تحديده مسبقا من حيث تحديد المسؤوليات والصلاحيات فيما يتعلق باستخدام وتداول الوثائق بما يحقق اهداف الجودة. ويتضمن هذا المتطلب القيام بعدد من الانشطة وهي:

أ- اصدار الوثائق والبيانات والمصادقة عليها.

ب- تغيير الوثائق والبيانات والمصادقة عليها.

ج- بيان قواعد تعديل وتحديث الوثائق.

د- بيان قواعد حفظ الوثائق (المستندات).

المتطلب 4-6 المشتريات Purchasing:

يقصد بهذا المتطلب ان يكون هناك نظام لضبط المشتريات يؤدي الى ضمان الجودة في الشركة، ويتضمن هذا المتطلب القيام بعدد من الانشطة وهي:

أ- تحديد مسؤولية الشراء.
ب- تقييم ومراقبة اداء المتعهدين بشكل مستمر.
ج- التحقق من ان المشتريات تتم وفقا للجودة المطلوبة.
د- تحديد قواعد اختيار الموردين.
هـ- توفير سجلات ومستندات عن جميع مشتريات الشركة.

المتطلب4-7 ضبط المنتج المورد من العميل:

Control of Coustomer- Supplied Product:

احيانا يقدم العميل مواداً او اجزاء من المنتجات التي تدخل في انتاج منتجات الشركة، فضلا عن المعلومات الكافية التي يقدمها العميل عن كيفية خزنها واستعمالها، وكذلك كيفية المحافظة على هذه المواد وكذلك ما هي متطلبات صيانتها لحين استخدامها، وكذلك تسجيل كل ما يطرأ عليها من تغيرات محتملة.

المتطلب4-8 تمييز المنتج وتتبعه Product Identification and Tractability:

ينبغي على الشركة (المجهز) اعطاء المنتجات ارقاماً او اسماء او اشارات تميز كلا منها، والمحافظة على تلك التعريفات الخاصة بالمنتجات لبيان هويتها.

ويتطلب ذلك القيام بالانشطة التالية:

أ- وضع نظام لتوفير لارقام الاجزاء المكونة للمنتجات.

ب- الاحتفاظ بسجل لارقام الاجزاء المكونة للمنتجات.

ج- وضع نظام لتوفير وترقيم المنتجات.

د- وضع اجراءات توثيق خاصة لتحديد المنتجات عند استلامها وانتاجها، وكذلك عند تسليمها وتركيبها للعميل.

اما عملية التتبع Tractability فيقصد بها تعقب المنتج، اذ تمثل هذه العملية القدرة على متابعة المنتج من حيث تأريخه ومنشأ المواد الأولية الداخلة في انتاجه، (ISO, 8402,1994,21).

المتطلب 4-9 ضبط العمليات Process Control:

ينص هذا المتطلب على ضرورة تحديد وتخطيط ورقابة جميع عمليات الإنتاج المؤثرة في جودة المنتج، وتوثيقها بأسلوب يلائم عمليات الانتاج.

المتطلب 4-10 التفتيش والاختبار Inspection and Test:

ينبغي على الشركة تحديد اجراءات التفتيش والاختبار وتوثيقها بما يحقق متطلبات نظام الجودة. وكذلك يتطلب تحديد عمليات الضبط اللازمة لجميع عمليات الاستلام والتفتيش لجميع المشتريات والمواد الواردة الى الشركة والتي تدخل في عمليات الانتاج، والاحتفاظ بسجلات تؤكد اتمام عمليات التفتيش والاختبار على المشتريات ويتضمن هذا المتطلب القيام بالعمليات:

أ- التفتيش والاختبار عند استلام المواد الواردة للشركة.

ب- التفتيش والاختبار اثناء عمليات الانتاج.

ج-التفتيش والاختبار على المنتج النهائي.

د-الاحتفاظ بسجلات التفتيش والاختبار.

المتطلب 4-11 ضبط معدات التفتيش والاختبار والقياس:

Inspection , Measuring and Equipment:

ينبغي معايرة الاجهزة والمعدات الخاصة بالتفتيش، والاختبار والقياس بشكل دوري لغرض التحقق من سلامة نتائجها ودقتها.

لذلك ينص هذا المتطلب على ضرورة وجود نظام لضبط جودة المعدات المستخدمة في عمليات التتفتيش والاختبار والقياس ومعايرتها دوريا ويتضمن هذا المتطلب الانشطة التالية:

أ- حصر جميع معدات التفتيش والاختبار والقياس.

ب- القيام باجراءات ضبط عمليات المعايرة لبيان درجة الدقة لكل جهاز مستخدم في نظام الجودة.

ج- الاحتفاظ بسجلات لبيان حالات التفتيش والاختبار والقياس.

المتطلب4-12 حالة التفتيش والاختبار Ispection and Test Status:

ويقصد بهذا المتطلب هو التأكد من حالة المنتج هل تم فحصه أم لا، وما هي نتيجة الفحص من حيث قبوله او رفضه. كذلك يتم القيام بالانشطة التالية:

أ- تحديد نتائج التفتيش والاختبار لكل المنتجات الواردة للشركة .

ب- تحديد نتائج تفتيش واختبار المنتجات النهائية المنتجة في الشركة.

المتطلب 4-13 ضبط المنتجات غير المطابقة:

Control of non Conforming Products:

يحتاج هذا المتطلب الى تحديد اجراءات موثقة لضمان عدم استخدام المنتجات غير المطابقة للمواصفات، لامكان عزلها وعدم وصولها الى العملاء.

لذلك يتضمن هذا المتطلب القيام بالانشطة التالية:

أ- المراجعة والتصرف بالمنتج غير المطابق للمواصفات.

ب- تحديد معايير الاصلاح او اعادة العمل.

ج- تحديد اجراءات الاصلاح او اعادة العمل.

د- تحديد معايير التخزين.

المتطلب 4-14 الاجراءات التصحيحية والوقائية:

Corrective and Preventive Action:

يقصد بهذا المتطلب هو جميع الاجراءات او الانشطة التي تتخذ لازالة حالات عدم المطابقة، كذلك معرفة اسباب عدم المطابقة لكل منتج أو عملية انتاج وتسجيل نتائجها. أما الانشطة الوقائية فهي الانشطة المتخذة لازالة حالات عدم المطابقة أو لمنع حدوثها او التخلص من اسباب عدم المطابقة ومنع تكرار حدوثها (ISO 8402,1994,28).

المتطلب 4-15 المناولة والتخزين، والتعبئة والتسليم

Handling Stroage, Packaing, Preservation and Delivery:

يعني هذا المتطلب بيان المتطلبات الاساسية لجودة اماكن التخزين من حيث ضبط الجودة، وفقا لطبيعة المنتجات. وتحديد اسلوب المناولة والتحميل والمسافة المطلوبة للمرات المخزنية اللازمة لتدفق المواد، واسلوب تصنيف المواد المخزونة وكيفية تحديد هويتها ويتضمن هذا المتطلب جميع عمليات المناولة والتخزين والتعبئة والحفظ والتسليم ، التي لها علاقة بمتطلبات تنفيذ نظام الجودة في الشركة.

المتطلب 4-16 ضبط سجلات الجودة Control of Quality Records:

يهدف هذا المتطلب الى وجود سجلات كاملة ودقيقة يسهل حفظها والرجوع اليها لاسترجاع جميع المعلومات المتعلقة بنظام الجودة. وتشمل سجلات الجودة:

أ- سجلات المراجعة لعمليات الانتاج.

ب- سجلات المعايرة للمعدات.

ج- سجلات نتائج التفتيش والاختبار.

د- سجلات اصلاح المنتجات غير المطابقة.

المتطلب 4-17 المراجعة الداخلية للجودة Internal Quality Audit:

يعد هذا المتطلب اختبارا نظاميا مستقلا لتحديد فيما اذا كانت انشطة الجودة والنتائج المتعلقة بها متماشية مع ما هو مخطط لها. وبيان فيما اذا تم تنفيذ هذه الانشطة بشكل فاعل وكفؤ بغية الوصول الى الاهداف الفرعية (ISO 8402,1994,27) .

وتمثل المراجعة الداخلية للجودة جزءاً رئيسيا من النظام المتكامل للمراجعة الادارية الذي تتبناه ادارة الشركة.

ويعتبر هذا المتطلب نشاطا مساندا لانجاز عمليات التقييم المبدئي حتى التقدم بطلب التسجيل للمواصفة الدولية ISO 9000.

المتطلب 4-18 التدريب Training:

يعتبر هذا المتطلب اساساً في نجاح نظام الجودة ويتطلب تحديد الاجراءات الموثقة لبيان احتياجات التدريب للعاملين عند الحالات الاتية:

أ- ظهور تكنولوجيا حديثة.

ب- الحاجة الى رفع الروح المعنوية للعاملين.

ج- في حالة نقص في خبرات ومهارات العاملين بسبب تغير حجم العمل.

المتطلب 4-19 الخدمة Servicing:

ينبغي على المجهز (الشركة) عند تقديم الخدمة وضع وتحديد اجراءات موثقة لكيفية اداء الخدمة وكذلك كيفية المحافظة عليها والتحقق من مطابقتها مع رغبات المستهلك والتي تم تحديدها مسبقا.

المتطلب 4-20 الاساليب الاحصائية Statistical Technigues:

يهدف هذا المتطلب الى ضرورة استخدام الاساليب الاحصائية الخاصة بضبط الجودة مثل مخططات باريتو، واشيكاوا والخرائط الاخرى للضبط الاحصائي للجودة. ويهدف هذا المتطلب ايضا الى تحديد اجراءات موثقة خاصة بمتطلبات الاساليب الاحصائية والمحافظة عليها بهدف احكام ضبط نظام الجودة في الشركة.

يتضح من العرض السابق لمتطلبات الايزو9000 ISO التعاقدية بأنه نموذج لضمان الجودة في التصميم وعمليات الانتاج وخدمات ما بعد البيع، وهذه العمليات تمثل نظاماً شاملاً لجميع انشطة الشركة بدءا من عمليات استلام المواد ومن ثم تصميم المنتج مرورا بعمليات الانتاج والتسليم الى الزبون.

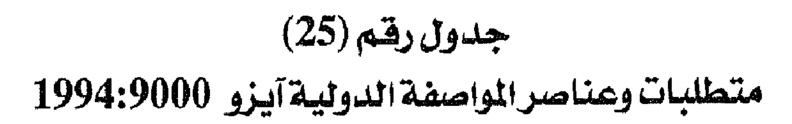
وبشكل عام فإن تطبيق اي من المواصفات الثلاث التعاقدية (9003,9002,9001) للايزو ISO 9000 يمثل خطوة صحيحة نحو التقدم لمنافسة المنتجات المحلية لمثيلاتها في الاسواق العالمية لتحقيق رضا الزبون وتحقيق اهداف الشركة. والجدول 24 يوضح متطلبات المواصفة ايزو ISO 9000 اصدار عام 1994 بأنواعها الثلاثة. والجدول رقم 25 يوضح المتطلبات الرئيسية والفرعية للمواصفات الدولية ايزو ISO 9000 اصدار عام 1994.

جدول رقم (24)

يوضح مقارنة متطلبات سلسلة مواصفات ايزو ISO 9000 قبل اصدار عام 2000

التسلسل	متطلبات نظام الجودة	رقم المواصفة القياسية		
		9001	9002	9003
1	مسئولية الإدارة	4-1	مطبق (*)	مطبق
2	نظام الجودة	4-2	مطبق	مطبق
3	مراجعة العقود	4-3	مطبق	غير مطبق
4	ضبط التصميم	4-4	غير مطبق	غير مطبق
5	ضبط الوثائق	4-5	مطبق	مطبق
6	المشتريات	4-6	مطبق	غير مطبق
7	ضبط المنتج المورد من الزبون	4-7	مطبق	غير مطبق
8	تمييز المنتج وتتبعه	4-8	مطبق	مطبق
9	ضبط العمليات	4-9	مطبق	غيرمطبق
10	التفتيش والاختبار	4-10	مطبق	مطبق
11	ضبط التفتيش والقياس والاختبار	4-11	مطبق	مطبق
12	موقف التفتيش والاختبار	4-12	مطبق	مطبق
13	ضبط المنتجات غير المطابقة	4-13	مطبق	مطبق
14	الإجراءات التصحيحية والوقائية	4-14	مطبق	غير مطبق
15	المناولة ، التخزين ، التعبئة ، الحفظ والتسليم	4-15	مطبق	مطبق
16	ضبط سجلات الجودة	4-16	مطبق	غيرمطبق
17	المراجعة الداخلية للجودة	4-17	مطبق	مطبق
18	التدريب	4-18	مطبق	مطبق
19	الخدمة	4-19	مطبق	غير مطبق
20	الأساليب الإحصائية	4-20	مطبق	مطبق

(*) يقصد بكلمة مطبق: ان هذا المتطلب هو موجود في هذه المواصفة، أما كلمة غير مطبق فتعني أنه غير موجود فيها.



جدول رقم (25)
متطلبات وعناصر المواصفة الدولية آيزو 1994:9000

رقم المتطلب	اسم المتطلب	رقم العنصر	اسم العنصر
1-4	مسؤولية الادارة Management Responsibility	1-1-4	سياسة الجودة Quality policy
		2-1-4	التنظيم Organization
		1-2-1-4	المسؤولية و الصلاحية Responsibility and authority
		2-2-1-4	الموارد Resources
		3-2-1-4	ممثل الادارة Management representive
		3-1-4	مراجعة الإدارة Management Review
2-4	نظام الجودة Quality system	1-2-4	عام General
		2-2-4	إجراءات نظام الجودة Quality system procedures
		3-2-4	تخطيط الجودة Quality planning
3-4	مراجعة العقد contruct Review	1-3-4	عام General
		2-3-4	المراجعة Review
		3-3-4	تعديل العقد Amendment to contract
		4-3-4	السجلات Records
4-4	ضبط التصميم Design control	1-4-4	عام General
		2-4-4	تخطيط التصميم و التطوير Design and Development planning
		3-4-4	الأنشطة الفنية و التنظيمية Organization and technical interfaces
		4-4-4	مدخلات التصميم Design input

يتبع جدول رقم (25)

متطلبات وعناصر المواصفة الدولية آيزو 1994:9000

رقم المتطلب	اسم المتطلب	رقم العنصر	اسم العنصر
		5-4-4	مخرجات التصميم Design output
		6-4-4	مراجعة التصميم Design review
		7-4-4	التحقق من التصميم Design verificatio
		8-4-4	إعتماد التصميم Design validation
		9-4-4	تغييرات التصميم Design changes
5-4	ضبط الوثائق Document control	1-5-4	عام General
		2-5-4	اصدار الوثائق والبيانات والمصادقة عليها Document and data approval issue
		3-5-4	تغيير الوثائق Document and data changes
6-4	المشتريات purchasing	1-6-4	عام General
		2-6-4	تقييم المتعهدين Evaluation of subcontractorors
		3-6-4	بيانات الشراء purchasing data
		4-6-4	التحقق من مشتريات المنتج verification of purchasing product
7-4	ضبط المنتج المورد من العميل control of customer supplied products		
8-4	تمييز المنتج و تتبعه product identification and traceabiliy		
9-4	ضبط العمليات process control		

يتبع جدول رقم (25)
متطلبات وعناصر المواصفة الدولية آيزو 1994:9000

أسم العنصر	رقم العنصر	اسم المتطلب	رقم المتطلب
General عام	1-10-4	Inspection and test التفتيش والاختبار	10-4
Reciving التفتيش والاختبار عند التسليم inspection and testing	2-10-4		
التفتيش و الاختبار أثناء العمل in- process inspection and testing	3-10-4		
سجلات التفتيش والاختبار النهائي final inspection and testing	4-10-4		
سجلات التفتيش و الاختبار inspection and testing Record	5-10-4		
General عام	1-11-4	ضبط معدات التفتيش والقياس والاختبار control of inspection measuring and test equipment	11-4
control procedure ضبط الإجراءات	2-11-4		
		حالة التفتيش والاختبار inspection and test status	12-4
Genera عام	1-13-4	ضبط المنتج غير المطابق Control of nonconfor ming product	13-4
المراجعة والتصرف بالمنتج غير المطابق Review and disposition of nonconforming product	2-13-4		
General عام	1-14-4	الإجراءات التصحيحية و الوقائية corrective and Preventive action	14-4
corrective action الإجراءات التصحيحية	2-14-4		
الاجراءات الوقائية preventive action	3-14-4		

يتبع جدول رقم (25)
متطلبات وعناصر المواصفة الدولية آيزو 1994:9000

رقم المتطلب	اسم المتطلب	رقم العنصر	اسم العنصر
15-4	المناولة ، التخزين ، التعبئة والحفظ و التسليم Handing , Storage, Packaging Preservation and Delivery	1-15-4 2-15-4 3-15-4 4-15-4 5-15-4 6-15-4	عام General المناولة handing التخزين storage التعبئة packaging الحفظ preservation التسليم delivery
16-4	ضبط سجلات الجودة Control of Quality Records		
17-4	المراجعة الداخلية للجودة internal quality Audit		
18-4	التدريب training		
19-4	الخدمة servicing		
20-4	الاساليب الاحصائية statistical techniques	1-20-4 2-20-4	تحديد الاحتياجات Identification of need الاجراءات procedures

6-7: غرض الآيزو ISO 9000:

ان المواصفات الدولية أيزو ISO 9000 هي ليست عبارة عن منتج أو أجهزة مادية أو برامجيات. كما أنها ليست آراء تمثل وجهات نظر بحتة لعدد من الباحثين لكي يتم الاتفاق او الاختلاف معها، بل هي تمثل دليلاً للإرشادات اللازمة لعملية تحسين الجودة والتي ينبغي ان تزرع داخل الشركة. وكاستراتيجية عندما تتخذها الشركة وتمنح على ضوئها شهادة الايزو، والتي لا تعني بأن الشركة تقوم بعمليات التصميم مرورا بعمليات الانتاج ومن ثم خدمات ما بعد البيع او القيام ببعض هذه العمليات، بل ان عملية الحصول على شهادة الايزو تعني بأن الشركة تفعل ما تقوله وتعمل من خلال الاجراءات المعمول بها للدخول الى الاسواق العالمية لتبادل المنتجات المختلفة دولياً.

ان تطبيق المواصفات الدولية الايزو يشمل جميع أقسام وادارات الشركة وكذلك العاملين فيها والإدارة العليا للشركة وهو على النقيض من المواصفات القياسية التقليدية التي كانت تطبق على منتج محدد او عمليات انتاجية معينة، فهي تهدف الى تحسين الاداء والجودة وتحديد الانظمة اللازمة لضمان الجودة.

فالشركة الممنوحة شهادة الايزو سينظر اليها كمورد مقبول لدى عملائها، اما الشركات التي لا يتوافر لديها هذه المواصفات فسينظر اليها باعتبارها تقدم منتجات اقل قبولا لدى العملاء.

تمثل المواصفات القياسية أيزو ISO 9000 الحد الادنى من المتطلبات التي ينبغي على الشركة الالتزام بها لكي تؤكد للزبون بأنه يحصل على منتجات ذات مستوى جودة عال، وهذا له الاثر الكبير على الشركات في العالم، فمن خلال الايزو ISO 9000 يمكن تقييم الشركات بصفة دورية وعلى أساس معيار موحد.

ان الايزو ISO 9000 يهدف الى تحقيق جملة من الاهداف والشروط لتحقيق نظام جودة كفؤ وفاعل يسعى الى تحسين وتطوير الانتاجية والجودة وتنمية وتطوير المواصفات القياسية والتعاون في التبادل الدولي للمنتجات على اختلاف انواعها.

7-7: الآيزو ISO 9000 وإدارة الجودة الشاملة:

يعتبر مدخل ادارة الجودة الشاملة مدخلاً إدارياً حديثاً يستهدف احداث تغيير جذري في نظم عمليات الشركة بما فيها العلاقة مع الموردين والمستهلكين وخلق بيئة عمل قادرة على ايجاد نظام فعال لضبط الجودة يؤدي الى تحقيق اهداف الشركة والموردين والمستهلكين. لكن هذا التغيير الجذري يتطلب وقتاً طويلاً لكي يهيئ الارضية الخصبة لنمو وتطبيق فلسفة ادارة الجودة الشاملة. لذلك بدأت كثير من الشركات تحذوا بهذا الاتجاه في تطوير أنظمتها وزيادة قدرتها التنافسية في الاسواق العالمية وذلك بتبني تطبيق احد المواصفات الدولية آيزوISO 9000 (9003,9902,9001)، والتي تمثل نظاما للجودة يعتمد على مواصفات موثقة، في حين أن إدارة الجودة الشاملة تمثل نظاماً للجودة الشاملة، ولذلك فهما متكاملتان في منظور واحد.

ان تطبيق ادارة الجودة الشاملة في الشركات يختلف من شركة الى أخرى وكذلك من بلد إلى آخر، بينما تطبيق احدى سلسلة الايزو هي مواصفة محددة من قبل المنظمة العالمية

للقياس والمواصفات حيث يكون التطبيق وفق قواعد ارشادية محددة تساعد في تطبيق الايزو ولذلك فإن الحصول على شهادة الايزو يعتبر دليلاً لامتلاك المنظمة نظام جودة موثق يمكن الاعتماد عليه في تطبيق مدخل ادارة الجودة الشاملة.

وهكذا فإن تركيز إدارة الجودة الشاملة على فاعلية وكفاءة العمليات الانتاجية للمنظمة بشكل شامل ومتكامل وباتجاه المستهلك لاشباع رغباته يجعلها مدخلاً للتكامل مع مواصفة الايزو ISO 9000 وبذلك تكون إدارة الجودة مكملا للايزو ولكنها ليست بديلة عنه وهذا ما سنوضحه في المواصفة الدولية ايزو ISO 2000:9001 التي سيتم شرحها في الفصل الثامن. ولو تم تدقيق مدخل إدارة الجودة الشاملة لوجدنا بين طياته مواصفات الايزو، فالشركة يمكن لها الحصول على شهادة الايزو بدون استكمالها متطلبات الجودة الشاملة. ولذلك يمكن القول بأن شهادات الايزو تمثل احدى متطلبات ادارة الجودة الشاملة و هي خطوة نحو الجودة الشاملة (النابلسي، 1994). والجدول 26 يوضح مقارنة نظام الجودة في كل من إدارة الجودة الشاملة والايزو9000 ISO.

الجدول رقم (26)

يوضح مقارنة نظام الجودة في كل من ادارة الجودة الشاملة والمواصفة الدولية ايزو ISO 9000

ر.م	المعيار	إدارة الجودة الشاملة	المواصفة الدولية ايزو 9000
.1	منظور الجودة	ادارة الجودة من منظور شامل	يقوم نظام الجودةعلى مواصفات موثقة
.2	تركيز الجودة	تركز على الجانب الانساني الاجتماعي و تحاول تكييفه مع الجانب الفني.	تركز على الجانب الفني من خلال طرق تشغيل العمليات المختلفة .
.3	هدف نظام الجودة	التحسين المستمر للانتاجية والجودة	المراجعة الدورية بهدف التحديث المستمر للجودة
.4	التطبيق بالمنظمة	– يشمل التطبيق كافة اقسام وادارات المنظمة	– يمكن تطبيقه في قسم او فرع من المنظمة .
.5	مسؤولية الجودة	– مسؤولية جميع العاملين والاقسام في المنظمة	– مسؤولية قسم ضبط الجودة
.6	وقت التطبيق	– يحتاج الى وقت طويل نسبيا	– يحتاج الى تطبيقه وقتاً اقل
.7	نوع المنظمة	– تصلح لكافة المنظمات	–يطبق حسب نوع عمليات المنظمة .

الفصل الثامن

طبيعة المواصفة الدولية آيزو ISO 2000:9001

8-1: مقدمة

8-2: التعريف بالمواصفة آيزو ISO 2000:9001

8-3: متطلبات الآيزو ISO 2000:9001

8-4: التغيير في مفاهيم المواصفة الدولية آيزو ISO 2000:9001

8-5: نظام الجودة في ظل الآيزو ISO 2000:9001

8-5-1: مفهوم نظام الجودة

8-5-2: مكونات نظام الجودة

8-5-3: توثيق نظام الجودة

الفصل الثامن
طبيعة المواصفة الدولية آيزو ISO 2000:9001

8-1: مقدمة:

ان سلسلة مواصفات الايزو9000 ISO اصدار عام 1994، وبأجزائها التعاقدية الثلاثة (9003,9002,9001) تهتم بمتطلبات توكيد الجودة في الشركات على اختلاف انواعها وانشطتها المختلفة. وقد جرى العرف بأن المنظمة الدولية للتقييس (ISO) تعيد النظر بالمواصفات القياسية بشكل دوري كل اربع او خمس سنوات، حيث اجري عليها تغيير عام 1994، ولكن بشكل طفيف اذ شمل ذلك تغييرات بنفس عناصر المتطلبات المكونة للمواصفة الدولية، سواء كان ما يتعلق منها بالاجراءات التصحيحية، أو الوقائية، أوخطط الجودة أو غيرها. الا ان مواصفات الايزو ISO 9000 بجميع اجزائها اجري عليها تعديل جذري وشامل وتم دمج جميع المواصفات التعاقدية للمواصفة ISO 9000 ضمن مواصفة دولية جديدة هي ISO 9001 عام 2000.

وقد جاء التعديل الاخير للمواصفة استجابة من المنظمة الدولية للتقييس للانتقادات التي وجهت للمواصفة ايزو ISO 1994:9000، وضرورة التركيز نحو أنموذج العملية كأساس للشركة، وهذا ما يعكسه الشكل رقم 36 في هذا الفصل،علاوة على صعوبة الفهم والتفسير لبعض المصطلحات التي تتضمنها المواصفة 8402 والتي تمثل معجما لشرح وتفسير جميع مصطلحات المواصفة ايزو ISO 1994:900. ولاجل تسليط الضوء على هذا التعديل الجذري في سلسلة المواصفات الدولية ايزو ISO 9003,9002,9001، وغيرها، فسيتم تناول موضوعات عديدة منها التعريف بالمواصفة الدولية الجديدة ايزو9001 ISO اصدار عام 2000، وبيان اهم المتطلبات الرئيسية والفرعية المكونة لها، مع عرض لانموذج يمثل نظام الجودة في ظل متطلبات الايزو ISO 2000:9001، والذي يتكون من عدد من الخطوات والاجراءات اللازمة لذلك.

2-8: التعريف بالمواصفة آيزو ISO 2000:9001:

لقد تم تعديل مجموعة المواصفات التعاقدية للايزو ISO 9000 وبأجزائها الثلاثة (9003,9002,9001)، وحلت محلها المواصفة الجديدة ISO 9001 إصدار عام 2000، وتتميز هذه المواصفة بأنها بديل عن هذه المواصفات الثلاثة، والتي جاءت استجابة للانتقادات الموجهة الى مجموعة الايزو التعاقدية، ولكي تكون المواصفة الجديدة قابلة للتكييف مع بيئة أي شركة وذلك من خلال استبعاد الشركة أي متطلب لا يتوافق مع طبيعة عملها عند وضع نظام إدارة الجودة، وان متطلبات المواصفة هي متطلبات عامة أي تطبق على جميع الشركات بغض النظر عن الحجم او طبيعة المنتج فهي تمتاز بالمرونة الكافية في مجالات التطبيق لمختلف الشركات، (خليل واخرون ، 100,2002).

ان مواصفة الايزو 2000:9001 تجمع كافة متطلبات نظام الجودة في خمسة متطلبات رئيسية يضم كل منها مجموعة من العناصر، وتأخذ في صياغتها نموذج العملية كما هو موضح في الشكل 36 فإن النموذج يعتمد على دائرة ديمنغ Deming للتحسين المستمر (PDCA) وهي تخطيط Plan، تنفيذ Do، اختبار Check وتحسين Act، (ISO 9001: 2000,1-22).

و يشتمل النموذج على جوانب تركز على العمليات المتعلقة بتطوير المنتج وتقديمه للزبون، وهناك أنشطة تتم داخل الشركة وهي مسؤولية الإدارة، وإدارة الموارد وتحقيق المنتج، وتتفاعل هذه الأنشطة (العمليات) من اجل التواصل مع الزبائن الذي تسعى الشركة الى تلبية متطلباتهم وتوقعاتهم من خلال التغذية الراجعة لها والتي تبين مدى رضا الزبون حول منتج الشركة. ويتم قياس النتائج وتحليلها وتحسينها، والذي يشمل الحصول على معلومات حول اداء جميع عمليات نظام إدارة الجودة واراء الزبائن وتحليلها، ومن ثم استخدام النتائج في التحسين والتطوير من قبل الشركة.

العمليـــــة Process

P | D
A | C

P= Plan تخطيط
D= Do تنفيذ
C= Check قياس
A = Act تحسين

التحسين المستمر لنظام إدارة الجودة

الزبـــــــون

متطلـــــبات

مدخلات

مسئولية الإدارة

إدارة الموارد

تحقيق المنتج

مخرجات

القياس والتحليل والتحسين

المنتـــج

رضاء الزبون

الزبـــــــون

تدفق المعلومات

القيمة المضافة

شكل (36)

أنموذج العملية كأساس لنظام إدارة الجودة في آيزو 9001 : 2000

إن الأنموذج يعتمد على مبدأ ديمنغ للتحسين المستمر المعروف اختصاراً بـ (PDCA) وهو:

-تخطيط Plan(P) : ويمثل توجهات، أهداف، عمليات، إجراءات مرتبطة لمراقبة وتحسين عمليات الأنشطة لتحصيل وجمع النتائج وفق سياسات وأهداف الشركة.

تنفيذ(DO (D: تطبيق وتشغيل العمليات والإجراءات.

-اختبار Check (C): قياس وتقييم العملية ومقارنتها بالسياسات والأهداف واعطاء تقرير النتائج لمتخذي القرار.

- تحسين Act (A) : وهي اجراء التحسينات المستمرة على العمليات المختلفة في الشركة.

3-8: متطلبات الآيزو ISO 2000:9001،

إن المواصفة ISO 9001 اصدار عام 2000، تجمع كافة متطلبات نظام إدارة الجودة في خمسة متطلبات رئيسية يضم كل منها مجموعة من العناصر الفرعية التي استندت بصورة أساسية على مبادئ إدارة الجودة الشاملة وهي:

أ- الزبون باعتباره محور عمل الشركة وقوتها الدافعة Customer Driven Organization:

ب-الإدارة العليا للشركة Leadership، اذ تقع عليها مسؤولية وحدة الهدف ودفع العاملين للمشاركة في تحقيق ذلك.

ج- نظرية المشاركة الكاملة للعاملين Involvement of People.

د- أسلوب الإدارة بالعمليات Process Approach والذي يحتم تعريف جميع العمليات التي تحدث داخل وخارج الشركة.

هـ- اسلوب الشركة المتكاملة System Approach to Management والذي يهدف بأن تكون الشركة منظومة متكاملة ومترابطة من أجل تحقيق أهدافها بكفاءة عالية.

و- التطوير المستمر Improvement وهو يمثل التطوير التدريجي للشركة واعتماد التقييم الدوري للأداء.

ز- اتخاذ القرارات بناء على قاعدة معلومات وحقائق واقعية ودقيقة.

ح- العلاقة مع الموردين علاقة شركاء ومصالح مشتركة.

من خلال مبادئ إدارة الجودة الشاملة تم صياغة وتحديد متطلبات المواصفة 2000:9001 والتي يمكن تناولها على النحو الآتي:

المتطلب 4 نظام إدارة الجودة:

يبين هذا المتطلب بأنه يجب على الشركة أن تنشأ وتوثق وتحافظ وتحسن باستمرار نظام إدارة الجودة طبقا لمتطلبات هذه المواصفة القياسية. ويتضمن هذا المتطلب عدة عناصر فرعية جميعها تؤكد على:

أ- توثيق نظام إدارة الجودة والذي يجب أن يشمل:

-سياسة وأهداف الجودة.

-وثائق الشركة للتأكيد من فاعلية تخطيط وتشغيل ومراقبة عمليات الشركة.

-انشاء دليل جودة يبين فيه مجال الجودة ووصف العلاقات التبادلية بين نظام ادارة الجودة.

-تسجيلات الجودة المطلوبة من المواصفة الدولية.

ب- مراقبة الوثائق والتي تتضمن:

-مراقبة وثائق نظام ادارة الجودة.

-مراجعة وتحديث الوثائق عند الضرورة وإعادة اعتمادها.

-التأكد من أن الوثائق قانونية ويمكن قراءتها.

ج- مراقبة تسجيلات الجودة والتي تتضمن:

-يجب انشاء السجلات المطلوبة لنظام ادارة الجودة.

-يجب أن تكون سجلات الجودة قانونية ومحددة ويمكن حفظها واسترجاعها عند الضرورة.

-يجب أن يؤكد الإجراء الموثق تحديد وتخزين وحماية الاسترجاع وفترة الاحتفاظ والتخلص من سجلات الجودة.

المتطلب 5 مسؤولية الإدارة:

يعد هذا المتطلب الأكثر أهمية كون الإدارة العليا تمثل الركن الأهم في الشركة، وتبرز هنا مسؤولية الإدارة في تحديد سلسلة من الأنشطة اللازمة للجودة واعلان التزاماتها بمفاهيم الجودة ويتضمن هذا المتطلب على ستة عناصر هي:

5-1 التزام الإدارة: يجب على الإدارة العليا للشركة توفير دليل على التزامها نحو تطوير وتطبيق نظام إدارة الجودة والتحسين المستمر لفعاليتها.

5-2 التركيز على الزبون: يجب تأكيد الإدارة العليا على أن متطلبات الزبون محدة وتنفذ بدقة بهدف تحقيق رضا الزبون.

5-3 سياسة الجودة ويقصد بسياسة الجودة توجهات إدارة الشركة فيما يتعلق بنظام الجودة والتي تمثل جزءاً من السياسة الكلية للشركة، ووفق هذه السياسة يصدر عن الشركة وثيقة تحدد فيها أهداف وسياسة الجودة وتكون معلنة ومعروفة لجميع العاملين في الشركة.

5-4 التخطيط: إن التخطيط يمثل أحد الوظائف الإدارية التي تقوم بها إدارة الشركة وتهتم بتقسيم موارد الشركة ومن ثم القيام بعملية التنسيق بين هذه الأنشطة وأيضا يجب تحديد أهداف الجودة المطلوبة للمطابقة بمتطلبات المنتج، وأن تكون هذه الأهداف يمكن قياسها ومرتبطة بسياسة الجودة.

5-5 المسؤولية والصلاحية والاتصالات: يتضمن هذا المتطلب الفرعي من مسؤوليات الإدارة تحديد مسؤوليات وصلاحيات العاملين تجاه عمليات تقييم نظام الجودة أو مراقبة العمليات، وتوفير الأدوات والموارد المناسبة لمراجعة انشطة الانتاج إضافة إلى تعيين ممثل للإدارة بصلاحيات محددة تجاه الأنشطة ذات العلاقة بنظام الجودة بالشركة.

5-6 مراجعة الإدارة: وهي تمثل عملية تقييم الإدارة العليا لنظام الجودة بهدف الإيفاء بمتطلباته وتتضمن عملية المراجعة، مراجعة سياسة الجودة ونتائج مراجعة الجودة.

المتطلب 6 إدارة الموارد:

يبقى على الشركة تحديد وتوفير جميع الموارد الكافية لضمان الجودة والتي تتضمن الموارد البشرية والمعدات والأدوات والأموال وغير ذلك. وهو يتضمن عدداً من العناصر التالية:

1-6 توفير الموارد: يجب على الشركة أن تحدد وتوفر الموارد المطلوبة لغرض:

-تنفيذ نظام إدارة الجودة والمحافظة عليه وتحسين فعاليته.

-تحقيق متطلبات الزبون من خلال تلبية احتياجاته.

2-6 الموارد البشرية: ويقصد بهذا العنصر هي الموارد البشرية الذين يؤدون أعمالا تؤثر على جودة المنتج ويجب أن يكونوا ذوي كفاءة عالية وعلى أساس من التعليم والتدريب والخبرة والمهارة المناسبة.

3-6 البنية التحتية:وهي الموارد المطلوبة لتحقيق مطابقة المنتج والمتمثلة بالمباني وأماكن العمل والتسهيلات المرافقة ومعدات العملية الأساسية والمساعدة والخدمات المساندة مثل النقل والاتصالات وغيرها.

4-6 بيئة العمل: وهي الموارد المكونة لبيئة العمل المطلوبة لتحقيق مطابقة المنتج.

المتطلب 7 تحقيق المنتج :

ويقصد به وضع وإدامة إجراءات موثقة لتشخيص المنتج عند الاستلام والإنتاج والتجهيز والتركيب. ويتضمن العناصر التالية:

1-7 التخطيط لتحقيق المنتج :ويقصد بهذا العنصر تخطيط وإنشاء العمليات المطلوبة لتحقيق المنتج والتي يتطلب تحديد الآتي:

-أهداف الجودة ومتطلبات المنتج.

-التحقيق والسريان والمراقبة والتفتيش وعمليات الاختبار ومعايرة قبول المنتج.

-تسجيلات الجودة المطلوبة لتوفير أدلة تحقيق العمليات ونتائج مطابقة المنتج للمتطلبات.

2-7 العمليات المرتبطة بالزبون : وهو يتضمن عدداً من العمليات المطلوب القيام بها من قبل الشركة، والتي تمثل تنفيذ متطلبات الزبون ومنها :

-متطلبات الزبون الموصفة في متطلبات التسليم والأنشطة بعد التسليم.

-المتطلبات غير الموصفة من الزبون ولكنها ضرورية للاستخدام الموصف أو المعلوم.

3-7 التصميم والتطوير: ويتضمن هذا المتطلب الفرعي عدداً من العناصر تتناول تخطيط التصميم والتطوير ومدخلات التصميم والتطوير ومخرجات التصميم والتطوير، ومراقبة تغيرات التصميم والتطوير إضافة الى عناصر أخرى كمراجعة التصميم والتحقق من التصميم والتطوير.

4-7 المشتريات : ويقصد بهذا المتطلب الفرعي بأن يكون في الشركة نظام للسيطرة على المشتريات ضمانا لنظام الجودة في الشركة ويتضمن هذا النظام الآتي:

-تحديد مسؤولية الشراء.

-تقييم ومراقبة أداء الموردين بشكل مستمر.

-التحقق من أن المشتريات تتم وفق الجودة المطلوبة.

5-7 عمليات الإنتاج والخدمات: ويتضمن هذا المتطلب الفرعي عدداً من العناصر تتناول ضبط عمليات الإنتاج والخدمات، وصحة تنفيذ عمليات الإنتاج والخدمات، والتمييز وحماية المنتج.

6-7 ضبط أجهزة القياس والمراقبة : ينبغي معايرة الأجهزة والمعدات الخاصة بالتفتيش والقياس والاختبار بشكل دوري لغرض التحقق من سلامة نتائجها ودقتها.

لذلك ينص هذا المتطلب على ضرورة وجود نظام للرقابة على جودة المعدات المستخدمة في أعمال التفتيش والقياس ومعايرتها دوريا. ويتضمن هذا المتطلب الأنشطة التالية:

-حصر جميع معدات التفتيش والقياس والاختبار.

-إجراءات رقابية لعمليات المعايرة لبيان درجة الدقة في كل جهاز.

-الاحتفاظ بسجلات لبيان حالات التفتيش والقياس والاختبار.

المتطلب 8 القياس والتحليل والتحسين:

ينبغي على الشركة أن تقوم بشكل مستمر بتخطيط وتنفيذ ضبط وقياس وتحليل العمليات المطلوبة لتحقيق :

-مطابقة المنتج.

-تحديد مدى الاحتياج إلى استخدام الطرق المناسبة بما فيها الأساليب الإحصائية.

وهذا يتلخص في العناصر التالية:

8-1 عام: يجب على الشركة تخطيط وتطبيق ضبط وقياس وتحليل وتحسين العمليات المطلوبة لـ:

-بيان مطابقة المنتج.

-تحقيق تحسين فاعلية نظام إدارة الجودة.

8-2 الضبط والقياس: لتحقيق هذا العنصر يجب على الشركة القيام بعدد من العمليات المطلوبة منها:

-مراقبة المعلومات المرتبطة بملاحظات الزبائن الخاصة بتلبية الشركة للمتطلبات المحددة كإحدى مقاييس أداء نظام إدارة الجودة.

-تنفيذ المراجعات الداخلية على فترات محددة للتحقق من مطابقة متطلبات نظام إدارة الجودة المعد بالشركة لمتطلبات المواصفة القياسية الدولية.

-تطبيق أساليب مناسبة لمراقبة وقياس عمليات نظام إدارة الجودة.

-مراقبة وقياس خصائص المنتج للتحقق من مطابقته للمتطلبات.

8-3 ضبط المنتج غير المطابق : ينبغي على الشركة التأكد من تحديد وضبط المنتج غير المطابق للمتطلبات ومنع استخدامه أو تسليمه.

4-8 تحليل البيانات : ويقصد بهذا العنصر هو تحديد وجمع وتحليل البيانات المناسبة لتوضيح ملاءمة وفاعلية نظام إدارة الجودة وتقييم التحسين المنفذ في نظام إدارة الجودة، ويجب أن تكون عملية تحليل البيانات توفر المعلومات المرتبطة بـ:

-رضاء الزبون.

-مطابقة المنتج للمواصفات المطلوبة.

-خصائص واتجاهات العمليات والمنتجات محتوية على فرص الإجراءات الوقائية.

-معلومات عن الموردين والتحقق في قدرتهم على التجهيز وفقا للمواصفات المحددة في العقد.

5-8 التحسين: ينبغي على الشركة أن تقوم بشكل مستمر بتحسين فاعلية نظام إدارة الجودة، وعليها أن تحدد العمليات التي يتم بموجبها التحسين وهذا يتلخص في:

-التحسين المستمر من خلال استخدام سياسة الجودة وأهداف الجودة وتحليل البيانات والإجراءات التصحيحية والوقائية.

-القيام بمراجعة حالات عدم المطابقة بما فيها شكاوي الزبائن.

-تقييم الاحتياج للإجراءات التصحيحية والوقائية للتأكد من عدم تكرار حالات عدم المطابق مستقبلا. ويلخص الجدول 27 المتطلبات الرئيسية لمواصفة الايزو ISO 9001 اصدار عام 2000 مع عناصرها الفرعية.

جدول رقم (27)
متطلبات المواصفة القياسية الدولية الآيزو ISO 2000:991

رقم المتطلبات		اسم المتطلب	
4		نظام إدارة الجودة	Quality management system
	1-4	متطلبات عامة	General requirement
	2-4	متطلبات التوثيق	Documentation requirement
	1-2-4	عام	General
	2-2-4	دليل الجودة	Quality manual
	3-2-4	ضبط الوثائق	Control of documents
	4-2-4	مراقبة سجلات الجودة	Control of quality records
5		مسئولية الادارة	Management responsibility
	1-5	التزام الادارة	Management commitment
	2-5	التركيز على الزبون	Customer focus
	3-5	سياسة الجودة	Quality policy
	4-5	التخطيط	Planning
	1-4-5	اهداف الجودة	Quality objectives
	2-4-5	تخطيط نظام ادارة الجودة	Quality management system planning
	5-5	المسئوليات والصلاحيات والاتصالات	Responsibility, authority and communication
	1-5-5	المسئوليات والصلاحيات	Management representative
	2-5-5	ممثل الادارة	Responsibility, authority
	3-5-5	الاتصالات الداخلية	Internal communication
	6-5	مراجعة الادارة	Management review
	1-6-5	عام	General
	2-6-5	مدخلات المراجعة	Audit input
	3-6-5	مخرجات المراجعة	Audit output
6		ادارة الموارد	Resource management
	1-6	توفير الموارد	Provision of resources
	2-6	الموارد البشرية	Human resources
	1-2-6	عام	General
	2-2-6	الكفاءة والتوعية والتدريب	Competence, awareness and training
	3-6	البنية التحتية	Infrastructure
	4-6	بيئة العمل	Work environments

يتبع جدول رقم (27)
متطلبات المواصفة القياسية الدولية الآيزو ISO 2000:991

رقم المتطلبات		اسم المتطلب	
7		تحقيق المنتج	Product realization
	1-7	التخطيط لتحقيق المنتج	Planning of product realization
	2-7	العمليات المرتبطة بالزبون	Customer – related processes
	1-2-7	تحديد المتطلبات المرتبطة بالزبون	Determination of requirements relating to the customers
	2-2-7	مراجعة المتطلبات المرتبطة بالمنتج	Review of requirements relating to the product
	3-2-7	الاتصال بالزبون	Customers communication
	3-7	التصميم والتطوير	Design and development
	1-3-7	تخطيط التصميم والتطوير	Design and development planning
	2-3-7	مدخلات التصميم والتطوير	Design and development input
	3-3-7	مخرجات التصميم والتطوير	Design and development output
	4-3-7	مراجعة التصميم والتطوير	Design and development review
	5-3-7	تحقيق التصميم والتطوير	Design and development verification
	6-3-7	سريان التصميم والتطوير	Design and development validation
	7-3-7	مراقبة تغييرات التصميم والتطوير	Control of design and development changes
	4-7	المشتريات	Purchasing
	1-4-7	عملية الشراء	Purchasing processes
	2-4-7	معلومات الشراء	Purchasing information
	3-4-7	التحقق من المنتجات المشتراة	Verification of purchased product
	5-7	عمليات الإنتاج والخدمات	Production and service operation
	1-5-7	ضبط عمليات الإنتاج والخدمات	Production and service operation control
	2-5-7	سريان عمليات الانتاج والخدمات	Validation of processes for product and service
	3-5-7	التمييز والتتبع	Identification and tractability
	4-5-7	ممتلكات الزبون	Customer property
	5-5-7	حماية المنتج	Preservation of product
	6-7	ضبط أجهزة المراقبة والقياس	Control of monitoring and measuring devices

يتبع جدول رقم (27)
متطلبات المواصفة القياسية الدولية الآيزو ISO 2000:991

رقم المتطلبات		اسم المتطلب	
8		القياس والتحليل والتحسين	Measurement ,analysis and improvement
	8-1	عام	General
	8-2	المراقبة والقياس	Monitoring and measurement
	8-2-1	رضاء الزبون	Customer satisfaction
	8-2-2	المراجعة الداخلية	Internal audit
	8-2-3	ضبط وقياس العمليات	Monitoring and measurement of processes
	8-2-4	ضبط وقياس المنتج	Monitoring and measurement of product
	8-3	ضبط المنتج غير المطابق	Control of non conforming product
	8-4	تحليل البيانات	Analysis of data
	8-5	التحسين	Improvement
	8-5-1	التحسين المستمر	Continual Improvement
	8-5-2	الإجراءات التصحيحية	Corrective action
	8-5-3	الإجراءات الوقائية	Preventive action

4-8: التغيير في مفاهيم المواصفة الدولية آيزو ISO 2000:9001:

برغم التعديلات الجوهرية والمتعلقة بالتركيز على العمليات في إدارة الجودة والتي شملت متطلباتها الاساسية، فهناك تغييرات ادخلت على مفاهيم المواصفة القياسية ايزو ISO1994:9001 بهدف ازالة الغموض، وان تكون سهلة الاستخدام والفهم من خلال استخدامها مفاهيم واضحة لكي تكون قابلة للاستخدام بسهولة من اجل التقييم الذاتي من قبل الشركة، والجدول 28 يوضح بعض المقارنة بين المفاهيم المستخدمة في المواصفة القياسية ايزو ISO1994:9001 وايزو ISO 2000:9001.

جدول رقم (28)

المقارنة بين بعض مفاهيم ايزو 9001، 1994وايزو 9001، 2000

بعض المفاهيم المستخدمة في ISO 9001:1994	بعض المفاهيم المستخدمة في ISO 9001:2000
نظام الجودة	نظام إدارة الجودة
المجهز	المنظمة (الشركة)
المورد الثانوي	المورد
المنتج	المنتج و / أو الخدمة
إدارة المورد	الإدارة العليا للمنظمة
المنتج المورد من قبل الزبون	ممتلكات الزبون

المصدر : اسماعيل ابراهيم، واخرون، متطلبات التطبيق العملي لمواصفة الايزو ISO 2000:9001 لنظام إدارة الجودة، مكتب الاشقر، بغداد، 2001 ,181.

5-8: نظام الجودة في ظل الآيزو ISO 2000:9001:

ان نظام الجودة المطلوب في ظل متطلبات الايزو ISO 2000:9001، هو يعتمد على فلسفة ادارة الجودة الشاملة من حيث تصميم نظام متكامل للجودة في الشركة كلها يحدد اهدافها واجراءاتها ووسائلها والمستندات المطلوبة لانجاز الاعمال وعلى جميع مستويات الشركة، ويسعى الى تحقيق جملة من الاهداف وهي:

أ-وضع دليل للجودة Quality Manual معتمدا من قبل الإدارة العليا للشركة.

ب-وضع خطط للجودة ولمختلف انشطة الشركة وتبليغها الى جميع العاملين.

ج- تنظيم وحصر المستندات والسجلات المرتبطة بالجودة والمعرفة في دليل الجودة.

د- حصر جميع العمليات الإنتاجية في الشركة و التي تخضع لنظام الجودة مع تحديد مسؤولية وصلاحية منفذ كل عملية في الشركة.

هـ- الاحتفاظ بسجل يتضمن معايير الاداء، والتوجيهات وتعليمات العمل لكل وحدة تنظيمية والتي يتطلب الالتزام بها من قبل جميع العاملين في الشركة.

و- المراجعة المستمرة لجميع سجلات وبيانات الجودة للتحقق من تطبيق نظام الجودة بكفاءة وفاعلية.

ولاهمية نظام الجودة، سيتم توضيحه من خلال تحديد مفهومه ومكوناته، والمستويات المختلفة لتوثيقه بهدف الوصول الى نظام جودة كفؤ قادر على تحقيق الاهداف التي يسعى اليها، وكما يأتي:

8-5-1: مفهوم نظام الجودة:

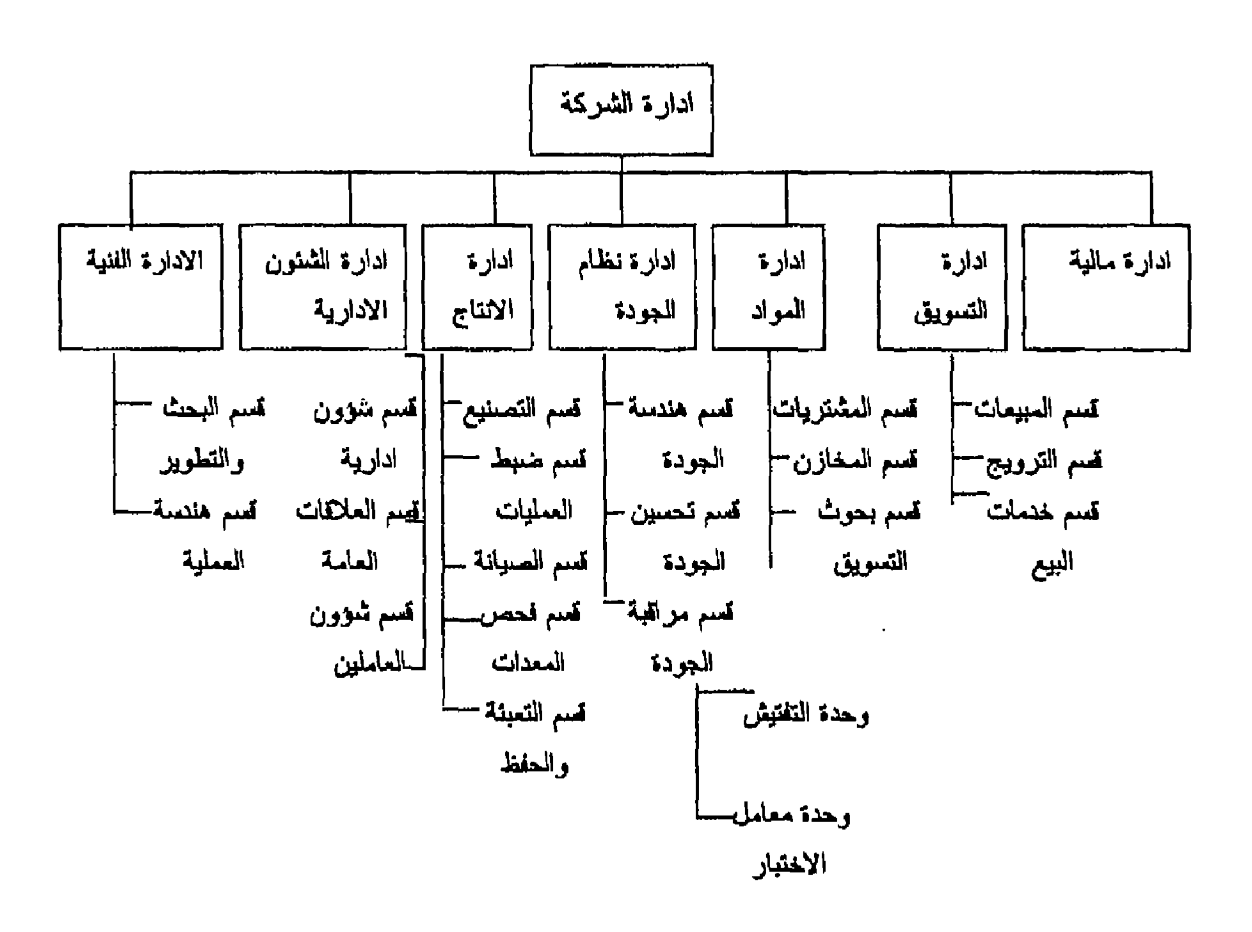
لقد تعددت مفاهيم نظام الجودة حسب وجهات نظر الباحثين والمهتمين بالجودة. فهو بشكل عام يشير الى مجموعة من اجراءات عمل إدارية وفنية والتي يتطلب انجازها استخدام موارد مختلفة في ظل بناء تنظيمي محدد قادر على تحقيق نظام الجودة الذي يسعى الى تحقيق رغبات الزبون من خلال انتاجه منتجات مطابقة للمواصفات المطلوبة لجميع مراحل وعمليات انتاج المنتج بدءا من عمليات شراء المواد وتصميم المنتج، والعمليات، وخدمات ما بعد البيع،(Arora, 1996, 7).

8-5-2: مكونات نظام الجودة:

ان اي نظام للجودة يتكون من مجموعة من العناصر المتداخلة والمتفاعلة فيما بينها من اجل تحقيق اهداف مشتركة بصدد تحقيق جودة المطابقة واستمرارية تحسينها وهذه العناصر متنوعة ومتداخلة وهي: موارد بشرية، ورأس مال واجهزة ومعدات، ومهارات عمل مختلفة، اضافة الى عناصر اخرى. هذه العناصر بمجموعها تشكل نظام الجودة المطلوب لتحقيق هدف تحسين وتطوير الجودة، وبصفة اساسية يتكون نظام الجودة في الشركة من الهيكل التنظيمي، والموارد والاجراءات التشغيلية التي تستخدم لإدارة الجودة والتي يجب تسجيلها بوثائق حتى يمكن فهمها وضبطها من قبل العاملين في الشركة. ويمكن تناول هذه المكونات كما يأتي:

أولاً: الهيكل التنظيمي Organization Structure،

يعتبر هذا العنصر مهماً لنظام الجودة، حيث يتم من خلاله تحديد المسؤوليات والصلاحيات لكل وحدة تنظيمية داخل الشركة وكذلك العاملين فيها بهدف تقييم مشاكل الجودة وتوفير الحلول المناسبة لها، ومن ثم تعيين ممثل للإدارة بسلطات محددة ومسؤول عن القضايا المرتبطة بالجودة، والتأكد من ان المتطلبات الخاصة بالمعايير يجري تنفيذها وفق المطلوب. والشكل 37 يوضح الهيكل التنظيمي لاحدى الشركات الصناعية الكبيرة، كما جاء في المواصفة القياسية ايزو ISO 9000 اصدار عام 1996.



شكل رقم (37)

يوضح نظام الجودة ضمن الهيكل التنظيمي لشركة صناعية كبيرة

المصدر بتصرف :Source

Lat,H., Iso 9000 quality mangagement systems, guidelines for enter prises in developing countries, 2nd, ed 1996, 32.



ثانياً: الموارد Pesonourcess:

يتطلب تحديد الموارد المطلوبة والمناسبة لتحقيق اهداف نظام الجودة وهذه الموارد تتضمن:

-الموارد البشرية بمختلف مستوياتها وانواعها، وطرق تدريبهم لرفع كفاءة اداءهم لتحديد مشاكل الجودة واقتراح الحلول الملائمة لحلها.

-الموارد المادية من الاجهزة والمعدات التي يحتاج اليها نظام الجودة في التصميم والانتاج والفحص والاختبار وغيرها.

-الموارد الاخرى مثل مصادر المعلومات المطلوبة في عملية التحسين والتطوير المستمر للجودة وفق رغبات الزبون.

ثالثاً: الإجراءات التشغيلية Operating Procedures:

ويقصد بها مجموعة اجراءات تتحدد في نظام الجودة تضمن هدفين هما:

1- اصلاح العيوب في المنتجات غير المطابقة للمواصفات وتسمى في هذه الحالة اجراءات تصحيحية.

2- تجنب تكرار حدوث الخطأ مرة أخرى وتسمى إجراءات وقائية.

وينبغي التأكيد من قبل الإدارة على تطبيق هذه الإجراءات بكفاءة. ويدخل في هذا النطاق أسلوب الاستجابة الى شكاوي العملاء وكذلك ايجاد نظام الكشف عن احتمالات عدم المطابقة وتحديد العمليات التي يتوقع حدوث فيها حالات عدم مطابقة لامكانية التعامل معها مسبقا. وهذا يتم من خلال القيام بعدد من الأنشطة المختلفة في هذا الجانب بما يحقق تطبيق المواصفات الموضوعة مسبقا بناءً على رغبة العملاء.

3-5-8: توثيق نظام الجودة Documentation of Quality System:

تعد عملية توثيق نظام الجودة مهمة لنجاح تحقيق أهداف الشركة فيما يتعلق بتحسين وتطوير الجودة وضرورة توثيق وكيفية القيام بجميع العمليات والأنشطة المرتبطة بالجودة، لأن نظام التوثيق يهدف إلى:

أ- إجراء المراجعات على عمليات الجودة وتحديثها إن لزم الأمر إلى ذلك.



ب- القيام بالأعمال الوقائية لمنع حدوث حالات الخطأ عند إنجاز الأعمال وإمكانية اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة عند حدوثه.

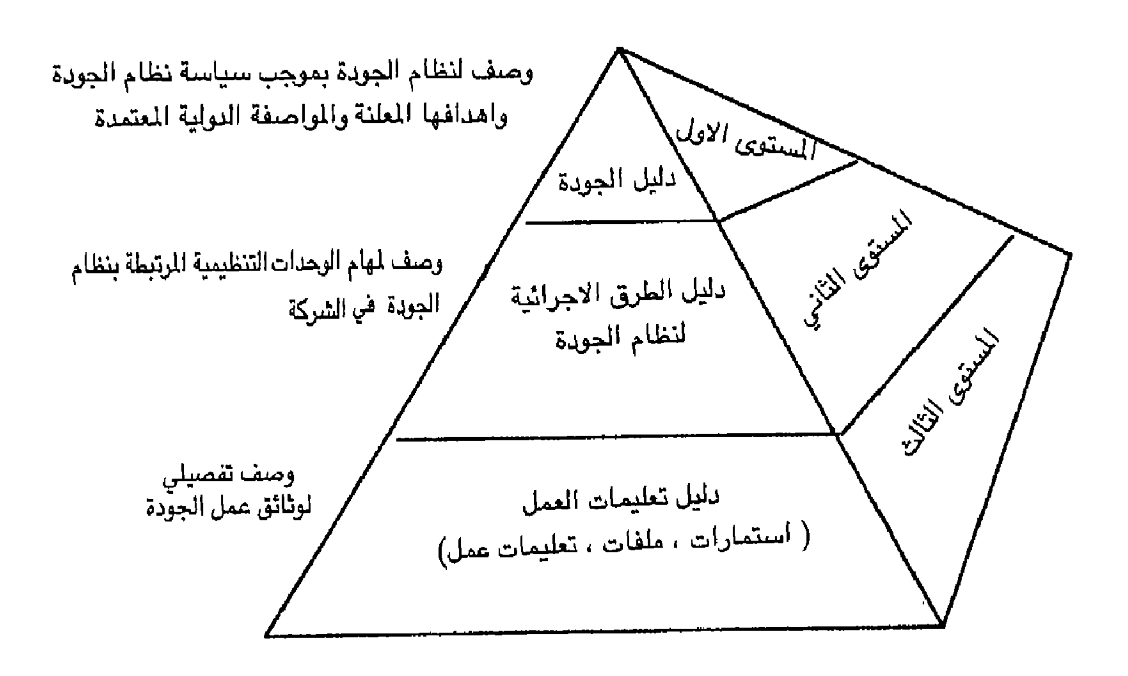
ج- مساعدة الإدارة في ضبط نظام الجودة والمحافظة عليه (قدار، 416,1997) وتتطلب عملية توثيق نظام الجودة القيام بالآتي:

1- إعداد دليل الجودة.

2- إعداد دليل الطرق الإجرائية لنظام الجودة.

3- إعداد دليل تعليمات العمل.

حيث يتطلب ذلك ثلاثة مستويات توثيق لنظام الجودة والشكل رقم 38 يوضح هذه المستويات في الشركة، والتي سيتم توضيحها كما يأتي:



شكل رقم (38)

مستويات توثيق نظام الجودة وفق متطلبات الآيزو

أولاً: دليل الجودة Quality Manual:

1-مفهوم دليل الجودة:

يعرف دليل الجودة بأنه وثيقة تبين بصورة موجزة سياسة الجودة وآلية تطبيق متطلبات المواصفة الدولية ISO 2000:9001، وتصف نظام الجودة في الشركة (المورد) وبذلك يعد دليل الجودة الوثيقة الأساسية في تخطيط وتنفيذ نظام الجودة لأي شركة. فهو يعطي تصواً شاملاً عن نظام الجودة فهو يعد وفقا لمقاييس الجودة المناسبة. ويختلف دليل الجودة من شركة لأخرى حسب حجم الشركة وتنوع نشاطها لكن بشكل عام هناك محتويات أساسية ينبغي توفرها في أي دليل للجودة وهي:

أ-عنوان التطبيق ومجاله.

ب-جدول محتويات الدليل.

ج-اسم المنظمة ولمحة تعريفية عنها.

د-سياسة وأهداف الجودة وكيفية تطبيقها من قبل العاملين بنظام الجودة.

هـ-تعاريف للمصطلحات الواردة بالدليل، ويمكن إدراجها قبل جدول المحتويات.

و-الهيكل التنظيمي للشركة يوضح التقسيمات الإدارية ومستوياتها بشكل دقيق مع تحديد المسؤوليات والصلاحيات لكل تقسيم إداري في الهيكل التنظيمي.

ز-وصف عناصر مكونات تنظيم الجودة الخاص بالشركة.

خ-تحديد متطلبات المواصفة الدولية الجديدة ايزو ISO 2000:9001، والجدول رقم 29 يبين محتويات دليل الجودة.

2- أغراض دليل الجودة:

ان الغرض من اعداد دليل الجودة هو:

أ- اعلان سياسة الجودة في الشركة واجراءاتها ومتطلباتها الى جميع العاملين.

ب- تطبيق نظام جودة فعال وكفؤ.

ج-توثيق نظام الجودة بهدف تسهيل مراجعتها في التطبيق.

د- اعطاء استمرارية لنظام الجودة ومتطلباته وتحديثه اثناء عملية التغيير.

هـ- تدريب العاملين بموجب متطلبات نظام الجودة وطرق المطابقة معه.

و-تقديم نظام الجودة للاغراض الخارجية.

ز- اعطاء صورة واضحة عن جودة الشركة عند التعاقد مع العملاء (Arora, 1996, 39).

3- خطوات اعداد دليل الجودة:

تعتمد خطوات اعداد دليل الجودة على الطريقة التي بموجبها تم اعداد الدليل. فإما أن يتم اتباع تسلسل المتطلبات الواردة في مواصفة الايزو ISO 2000: 9001 او يتبع تسلسل المتطلبات وفقا لبيئة عمل الشركة واهم الخطوات التي يمكن اتباعها عند اعداد دليل الجودة وهي:

أ- اعداد سياسة اهداف الجودة، وكذلك تحقيق القواعد الإجرائية اللازمة لمطابقة الجودة مع المتطلبات الموضوعة.

ب- دراسة كل عملية من عمليات الشركة.

ج- تحديد المسؤوليات والصلاحيات المتعلقة بنظام الجودة.

د- تقييم النظام الحالي للجودة وفقا لمتطلبات الايزو ومحاولة ردم أي فجوة بينهما.

هـ- تحديد نموذج وهيكل الدليل وعمل مسودة له.

و- تصديق الأجزاء المكتوبة وضمان دقة الدليل ومحتوياته واجراءات توثيق النظام.

ز- استخدام طريقة تضمن تعديل التغيرات ووضعها بالدليل وضمان حصول مستخدم الدليل على النسخة المصدقة.

ح- توضع اشارة على النسخ غير الخاضعة للمراقبة والتي تستخدم احيانا للحصول على مقترحات العاملين، وتضع على غلاف الجودة. والشكل رقم 39 يبين غلاف دليل الجودة لمنتج معين.

ط- طبع وتوزيع الدليل وفقا لتحديد اجراءات ضبط الوثائق.

جدول رقم (29)
محتويات دليل الجودة وفق المواصفة 2000:9001

رقم القسم	رقم المتطلب	المحتويات	رقم التعديل	تاريخ التعديل	رقم الصفحة
0		لمحة تعريفية عن الشركة			
1		مجال عمل الشركة			
2		ادارة دليل الجودة			
	1-2	اصدار الدليل			
	2-2	ضبط التعديلات			
3		تعريف المصطلحات			
4*		متطلبات المواصفة الجديدة 9001 :2000			
	1-4	ادارة نظام الجودة			
	2-4	مسؤولية الادارة			
	3-4	ادارة الموارد			
	4-4	تحقق المنتج			
	5-4	القياس والتحليل والتحسين			

● : تم إعطاء أرقام لمتطلبات المواصفة 2000:9001 وفق تسلسل محتويات الدليل وليس وفق التسلسل الوارد في المواصفة.

الشركة العربية للاستشارات الصناعية

مصنع مبردات تسخين الهواء

دليل الجودة

المواصفة الدولية 2000،9001

رقم الاصدار: تاريخ

وثيقة رقم

المصـــــــــادقة

مدير عام الشركة

☐ نسخة مراقبة

☐ نسخة غير مراقبة

العنوان :ليبيا_سرت

بريد مصور : 045 – 62441

هـــاتف : 62441

شكل رقم (39)

غلاف دليل الجودة لشركة افتراضية

ثانياً: الطرق الاجرائية للجودة Procedures For Quality:

1- مفهوم دليل الطرق الاجرائية للجودة:

ان دليل الطرق الاجرائية للجودة هو عبارة عن وثيقة تبين خطوات العمل المؤثرة على الجودة، ويصف كيفية القيام بالعمل وتحديد المسؤوليات واسلوب العمل والغرض من ذلك هو:

أ- تحديد العملية التي يشملها الاجراء.

ب- تقسيم العمل الى خطوات مجزأة.

ج- تحديد مسؤوليات تنفيذ كل خطوة في العمل(ISO 10013, 1995).

2- محتويات دليل الطرق الاجرائية للجودة:

يتضمن محتويات دليل الطرق الاجرائية للجودة على البيانات التالية:

-اسم الشركة وعنوانها.

-رقم النسخة المعتمدة.

-ارقام متسلسلة لجميع صفحات الدليل.

-تاريخ إصدار الدليل.

-اسم وتوقيع من هو مخول بالمصادقة على الدليل، والشكل رقم 40 يوضح غلاف دليل الطرق الاجرائية للجودة.

3- اعداد الطرق الاجرائية للجودة:

عند القيام بإعداد دليل الطرق الاجرائية للجودة، لا بد ان تضم هذه الاجراءات ما يأتي:

-تحديد وتوثيق الاجراء الحالي المنفذ وتصحيحه اذا لزم الامر.

-إعداد دليل الطرق الاجرائية.

-المصادقة على الدليل واصداره.

وبعد توثيق الدليل يعرض على الافراد الذين لهم علاقة بنشاط الجودة، لتسجيل ملاحظاتهم وآرائهم بهدف مناقشتها للوصول الى كتابة وتوثيق دليل الطرق الاجرائية لكي يعكس حقيقة الممارسات الفعلية للعمل. والشكل رقم 41 يوضح نموذج لشكل الصفحة الخاصة بإجراءات الجودة متكونة من : اسم الشركة، الإدارة التي اصدرته، رقم الإصدار، التصديق ورقم الصفحة.

الشركة العربية للاستثمارات الصناعية

مصنع مبردات نسيم الهواء

دليـــــل

الطرق الاجرائية للجودة

رقم الإصدار: | تاريخ الإصدار:

وثيقة رقم:

المصـــــــــــــــــــــادقة

مدير عام الشركة

☐ نسخة مراقبة

☐ نسخة غير مراقبة

العنوان :ليبيا_ سرت

بريد مصور

هـــاتف :

شكل رقم (40)

غلاف دليل الطرق الإجرائية للجودة لشركة افتراضية

الشركة العربية للاستثمارات الصناعية

مصنع مبردات نسيم الهواء

الطرق الإجرائية للجودة	وثيقة رقم	إصدار رقم	تصديق	رقم الصفحة
1- قاعدة تفتيش الوارد	2- ش ع 108	1		

شكل رقم (41)
نموذج لشكل الصفحة الخاصة باجراءات الجودة لشركة افتراضية

كما يتم تقسيم صفحة الطرق الاجرائية للجودة عند الكتابة وفق المواصفة الإرشادية للايزو 10013 وكما يأتي:

أ- المقدمة: تعريف بأهمية الطرق الإجرائية للجودة.

ب-الغرض والمجال: حيث تم فيه تحديد الغرض، المجال المشمول، الاستثناء.

ج-المسؤولية: تحديد الأقسام التنظيمية المسؤولة عن تطبيق الاجراء.

د- الاجراءات : يدرج خطوة بعد أخرى التفاصيل لما يجب عمله، وكذلك استخدام المراجع مع المحافظة على التتابع المنطقي قدر الامكان.

هـ-التوثيق: تذكر الوثائق المرجعية او النماذج المرتبطة باستخدام الوثائق او اية مواصفات او تعليمات تستعمل لتنفيذ بعض الخطوات الواردة في الطريقة الاحصائية مثل تعليمات سحب عينة للفحص او مراجع فنية تحمل رموزا مثل راجع نموذج تعليمات الفحصWIN4.

و- السجلات: تحدد السجلات المتولدة، نتيجة لاستخدام الوثيقة، وأماكن وجودها والمدة التي تبقى فيها.

ثالثا: دليل تعليمات العمل Work Instruction Manual:

ان المقصود بتعليمات العمل هي وثيقة تبين كيفية تنفيذ كل عملية او وظيفة لكل خطوة من إجراءات العمل وان تكون مناسبة لبيئة الشركة. فقد يكون المقصود من تعليمات العمل اخبار

عامل ما عن كيفية عمل محدد مثل تعليمات مشغل الماكنة، تعليمات تسليم المنتج وغيرها. وتتشابه كل صفحة من صفحات دليل تعليمات العمل مع صفحات دليل الطرق الاجرائية للجودة، ولكن من حيث المحتوى فهناك اختلاف كبير بينهما. فيتضمن دليل تعليمات العمل الآتي:

-رسومات لطريقة العمل.

-تعليمات الانتاج.

-المواصفات القياسية للعملية.

-طريقة الاختبار.

-معيار التفتيش والاختبار، (Arora, 1996, 44).

أما تصميم الشكل العام لدليل تعليمات العمل، فهو استعمال شكل يوضح طريقة عمل شكل ما، وان الخطوات المتضمنة في صياغة تعليمات العمل هي:

-تحديد جميع خطوات العمل في المهمة.

-التأكد من ان كل خطوة ضرورية.

-تدوين الخطوات بالترتيب وحسب تعاقب العمليات فنيا.

-التأكد من أن الذي تم توثيقه يمكن تطبيقه لاحقا.

بعد استعراض المستويات الثلاثة للتوثيق (دليل الجودة، الطرق الاحصائية للجودة ودليل تعليمات العمل)، ينبغي للشركة حرية اتخاذ القرار حول جمع الوثائق في دليل واحد خاص بالجودة (دليل الجودة). وتمثل مواصفة الايزو ISO10013 أفضل مرشد لإعداد دليل الجودة وفقا لاسس علمية، ولا يتطلب الالتزام الدقيق بكل محتويات الادلة الارشادية لنظام الجودة، بل تمنح المرونة الكافية للشركة عند تصميم الدليل وفقا لاحتياجاتها التنظيمية بشرط عدم اهمال متطلبات المواصفة الدولية آيزو ISO 2000:9001.

الفصل التاسع

المواصفة الدولية آيزو ISO 2000:9001 دراسة حالة تطبيقية

9-1:مقدمة

9-2:منهجية الدراسة الميدانية

9-2-1:مشكلة الدراسة

9-2-2: أهداف الدراسة

9-2-3:أهمية الدراسة

9-2-4:مجتمع وعينة الدراسة

9-3:تقييم مدى ملاءمة نظام الجودة في عينة الدراسة لمتطلبات الآيزو ISO 2000:9001

9-3-1: مدى تطبيق متطلبات المواصفة آيزو ISO 2000:9001 في عينة الدراسة

9-3-2:عرض لتسلسل نتائج التقييم لمتطلبات الآيزو

ISO 2000:9001

9-4:نتائج الدراسة وتوصياتها

9-4-1: نتائج الدراسة

9-4-2: توصيات الدراسة

الفصل التاسع
المواصفة الدولية آيزو ISO 2000:9001 دارسة حالة تطبيقية

9-1: مقدمة:

إن المواصفة الدولية أيزو ISO 2000:9001، هي مواصفة ذات أبعاد إدارية تصف الممارسات الإدارية للمنظمات، فهي ليست مواصفة فنية تتعامل مع المنتجات على أساس قياسات أو أبعاد أو خواص فيزياوية، او كيمياوية، وأشكال وتصاميم هندسية، كذلك هي ليست منتجاً أو برامج أو معدات يتم اقتناؤها، بل هي مدخل لتحسين الجودة في جميع النظم الإدارية للمنظمة، كما بينا ذلك في الفصل السابع من هذا المؤلف.

إن مواصفة آيزو ISO 2000:9001 تمثل نموذج العملية الذي يرتكز عليه نظام الجودة في المنظمة، وهو نموذج يؤكد للقيادة العليا ولجميع الأفراد العاملين بالمنظمة ولزبائنها أن أنشطة الجودة بمنظورها العام تنفذ وفق معايير دولية بموجبها يتم قياس جودة منتجات المنظمات.

فهي تطبق في الصناعة والخدمات وقطاع البناء والتشييد، ومكاتب الاستشارات والبحوث وغيرها، فهي ليست موجهة الى صناعة أو خدمة معينة، بل هي مدخل تطوير وتحسين مستمر لجميع النظم والإجراءات الإدارية التي تمارس في بيئات منظمات الأعمال بهدف تحقيق رغبات وحاجات الزبون من خلال حصوله على منتجات ذات جودة مطابقة للمواصفة المطلوبة.

وفق ما جاء في أعلاه من أهمية تغيير النظم الإدارية لشركاتنا العربية التي تميزت بتدهور جودة منتجاتها وارتفاع كلفة الوحدة الواحدة وعدم ملاءمة منتجاتها لحاجات ورغبات المستهلكين، هذا في الوقت الذي هو احوج ما تكون فيه الى النهوض بالانتاجية وتحسين الجودة، لمواجهة مختلف صور التحديات التي أفرزها التطور المحلي والعالمي الجديد، وهذا يدعونا الى محاولة التفكير في تحديث النظم الإدارية التي تأخذها الشركة محل الدراسة والأخذ بالمستحدث منها، والذي ثبتت فاعليته في الارتقاء بأداء الشركات .ولعل الاتجاهات الحديثة التي فرضت نفسها بقوة ولاقت قبولاً في معظم دول العالم هي مواصفة الأيزو الجديدة 9001 إصدار عام 2000.

ولذلك يحاول المؤلف من تطبيق هذه المواصفة العالمية على بيئة الأعمال الليبية .وتحديد

مدى ملاءمة نظام الجودة للشركة موضوع الدراسة لمتطلبات المواصفة الجديدة، ضمن محاور متعددة سيتم مناقشتها بشيء من التفصيل في هذا الفصل.

9-2:منهجية الدراسة الميدانية:

تتكون منهجية الدراسة من عدد من القواعد والإجراءات التي اعتمد عليها المؤلف في اعداد الدراسة والتي يمكن إيجازها بالآتي:

9-2-1:مشكلة الدراسة:

تعاني كثير من الشركات الصناعية الليبية على اختلاف أنواعها وأنشطتها، تعاني من المشاكل المتعلقة بضبط الجودة بالنسبة لمنتجاتها المختلفة وخاصة على مستوى المواصفات القياسية الدولية ISO 9000 وأصبح نظام الجودة يعد عاملاً للمنافسة بين جميع الشركات الصناعية والخدمية لما له تأثير في تسويق منتجاتها في الأسواق العالمية، علاوة على أنه أصبح من أهم المتطلبات الأساسية في بنود العقود والاتفاقيات المبرمة بين الشركات، وهو أن تمتلك الشركة نظاماً فعالاً لإدارة الجودة معتمداً على المتطلبات المنصوص عليها في المواصفات الدولية ISO 9000 وبالتالي ضرورة تطبيق مواصفات الآيزو.

لذلك تتلخص مشكلة الدراسة في كيفية تطبيق مواصفات الآيزو ISO 2000:9001في مصنع المعكرونة، وهو أحد المصانع التابعة لإحدى الشركات الصناعية للمواد الغذائية، ومن ثم إمكانية تعميم هذه التجربة على جميع مصانع الشركة المبحوثة.

9-2-2:أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الى تحقيق جملة من الأهداف وأهمها:

أ - تسليط الضوء على التطورات الدولية في مجال المواصفات القياسية الآيزو ISO 9001 إصدار عام 2000.

ب -دراسة وتحليل نظام الجودة المتبع في الشركة المبحوثة في الوقت الحالي، ومن ثم تقييم ذلك وفق متطلبات المواصفة القياسية الدولية آيزو ISO 2000: 9001.

ج- الخروج بالنتائج والتوصيات التي من شأنها المساعدة في تهيئة البيئة المناسبة للتطبيق الشامل للأيزو في جميع مصانع الشركة المبحوثة بما يحقق الحصول على الفوائد المتوخاة من تطبيق نظام الأيزو في الشركة.

9-2-3:أهمية الدراسة:

تبرز أهمية الدراسة في جانبين متمثلين بالآتي:

أ -الجانب العلمي :تتمثل أهمية الدراسة في الإسهام العلمي الذي يتوقع إضافته، والذي يهم الباحثين والمهتمين في مجال الآيزو وخاصة أن المواصفات الدولية أيزو 9001 إصدار عام2000 حديثة العهد في الدول النامية عموماً، وفي الدراسات والبحوث في البيئة الليبية خصوصاً، مما يتطلب القيام بمزيد من البحث والدراسات حوله .لذلك فإن اخضاع هذا الموضوع لدراسة الحالة يعطيه أهمية ويضعه ضمن الإطار العلمي لتقنيات الإدارة الحديثة في مواجهة المشاكل الإدارية الناجمة من ذلك وكيفية التعامل معها.

ب -الجانب التطبيقي :إن تطبيق هذه الدراسة على إحدى الشركات الصناعية الليبية حديثة العهد بمفهوم الأيزو وتمثل دراسة تستحق الاهتمام الأكاديمي والتطبيقي، لما لها من أهمية في تقديم إسهام عملي للشركات الوطنية الليبية ولاسيما في مجال الصناعات الغذائية بشأن كيفية تطبيق متطلبات المواصفة الدولية أيزو ISO 2000: 9001 والتهيؤ للحصول على شهادة رسمية تؤكد ذلك.

9-2-4:مجتمع وعينة الدراسة:

تم اختيار إحدى الشركات الصناعية للمواد الغذائية كمجتمع للبحث، وهي شركة كبيرة جداً لها فروع ومصانع تغطي جميع أنحاء الجماهيرية الليبية، وتختص في صناعة الدقيق والمعكرونة وبنوعيات مختلفة .وقد تم اختيار مصنع المعكرونة كعينة لتقييم مدى إمكانية تطبيق المواصفة الدولية أيزو ISO 2000: 9001 في المصنع، وذلك لأهمية المنتجات الغذائية التي يقوم بانتاجها على حياة المواطن أولاً وكثرة استهلاكها ثانياً باعتبارها البديل لاستخدام الأرز في وجبات الطعام اليومية وتعدد أشكالها (الطويلة، المعقوفة، أو الفيونكة،...)، إضافة الى أن هناك رغبة جادة لدى إدارة المصنع على تطبيق المواصفة الدولية الأيزو، مما يشجع المؤلف على اختيار المصنع كمجال لتقييم نظام الجودة المتبع في المصنع وقياس مدى إمكانية الإيفاء بتطبيق متطلبات المواصفة الدولية أيزو ISO 2000: 9001.

3-9:تقييم مدى ملاءمة نظام الجودة في عينة الدراسة لمتطلبات الأيزو ISO 2000:9001:

لغرض تقييم مدى توفر متطلبات تطبيق المواصفة القياسية الدولية أيزو ISO 2000:9001 في مصنع المعكرونة، وبالاعتماد على البيانات التي جمعت من واقع المصنع المبحوث سيتم اتباع الآتي:

أ -قام الباحث بإعداد وتصميم عدد من قوائم الفحص Checklist لكي تساعد في التوصل وبشكل كمي لنسبة توافق الأنشطة المعتمدة لنظام الأيزو وفقاً للمواصفة الدولية الجديدة، إضافة الى أنها تساهم في التحديد الدقيق للنواقص المطلوب استكمالها في المصنع للاستجابة مع المتطبات الكاملة للمواصفة الجديدة.

وعليه تتمثل أهم الأهداف الرئيسية من تصميم قوائم الفحص تحقيق الآتي:

1-تحليل واقع نظام الجودة الحالي في عينة البحث.

2-التقييم الأولي لمدى توفر المتطلبات الرئيسية لمواصفة الأيزو ISO 2000:9001 أولاً ومدى توفر كامل للعناصر الفرعية المكونة لكل متطلب من المواصفة ثانياً.

3-تحديد الإجراءات المطلوبة لبناء نظام لإدارة الجودة وفقاً للمواصفة 2000:9001وبشكل متكامل وبما يساهم في تأهيل المصنع بتأمين المواصفة الجديدة.

ب -بهدف تحليل البيانات المجمعة من واقع المصنع المبحوث تم استخدام المقياس الثلاثي لقوائم الفحص، إذ جرى تخصيص وزن لكل فقرة من فقرات المقياس كما هو موضح في الجدول رقم (30).



جدول رقم (30)

فقرات المقياس الثلاثي وأوزانه

فقرات المقياس الثلاثي	الوزن (درجة)
مطبق كليـــــــــا	2
مطبق جزئيـــــــــا	1
غيـــــــر مطبق	0

ج- سيعتمد في تحديد درجة عدم التطابق بين نظام الجودة الحالي للمصنع ومتطلبات الأيزو ISO 2000:9001 على الأساليب الرياضية التالية:

1- المعدل الموزون وباستخدام العلاقة الرياضية:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i f_i}{\sum f_i}$$

$\bar{X}$=المعدل الموزون.

X_i=الأوزان.

F_i=التكرارات.

حيث يبين المعدل الموزون الذي تم احتسابه لكل متطلب مقدار الانحراف الحاصل بين واقع هذا المتطلب في نظام الجودة الحالي وما ينبغي أن يكون عليه وفق درجة المقياس الكلية لمتطلب المواصفة الجديدة.

2-النسبة المئوية (%) لكل متطلب والتي تعبر عن نسبة تطبيق متطلب المواصفة الجديدة في واقع نظام الجودة في المصنع وذلك باستخدام المعادلة:

$$\% = \frac{\sum X_i f_i}{\sum f_i (3)}$$

ويشير الرقم (3) في المعادلة الى أعلى وزن في المقياس الذي يمثل حالة التطابق الكاملة مع متطلبات مواصفة الأيزو ISO 2000:9001 .

وسيتم تقييم نظام الجودة في مصنع المعكرونة وفق متطلبات المواصفة الجديدة الأيزو ISO 2000:9001 وفق الآتي:

9-3-1: مدى تطبيق متطلبات المواصفة آيزو ISO 2000:9001 في عينة الدراسة:

سوف يتم تناول نظام الجودة المطبق بالمصنع المبحوث اعتماداً على متطلبات المواصفة الأيزو ISO 2000: 9000 وفق متطلباتها الرئيسية وكما يأتي:

المتطلب 4 نظام الجودة:

ينبغي على المصنع أن يضع نظاماً للجودة ويعمل على تنفيذه والحفاظ عليه وتطويره وبهدف معرفة مدى التوافق مع متطلبات مواصفة الأيزو ISO 2000: 9001 فقد صممت الأسئلة الموضحة في الجدول رقم (31) والتي تكون قائمة فحص خاصة بمتطلب نظام الجودة والتي توضح مقدار تطبيق متطلب نظام الجودة في المصنع المبحوث مقارنة بمتطلبات المواصفة آيزو ISO 2000: 9001.

جدول رقم (31)

قائمة الفحص الخاصة بتطبيق نظام الجودة في المصنع للفقرات متطلب نظام إدارة الجودة وفقا لمواصفة الايزو ISO 2000:9001

4- نظام ادارة الجودة		مدى التطبيق بالمصنع المبحوث		
		مطبق كلياً	مطبق جزئياً	غير مطبق
1-4	متطلبات عامة			
-1	هل تم تحديد أي من المتطلبات الخاصة بالا يزو 9001 : 2000 والتي يمكن تطبيقها بالمصنع .	*		
2-4	متطلبات التوثيق .			
1-2-4	عام			
-2	هل حددت الأنشطة التي تحتاج الى توثيق ؟			*
2-2-4	دليل الجودة			
-3	هل تمتلك الشركة دليلا للجودة .	*		
-4	هل تتوافر اجراءات تفصيلية فيما يخص الانشطة المؤثرة في الجودة .		*	
3-2-4	ضبط الوثائق			
5	هل يمتلك المصنع اجراءات كافية لضبط الوثائق والبيانات المتعلقة بالجودة ؟		*	
4-2-4	ضبط سجلات الجودة			
-6	هل تخضع الوثائق لنظام ترميز ؟			*
-7	هل جرى تسمية الشخص المسؤول عن اعتماد الوثائق ؟	*		
-8	هل هناك اجراء مسبق لضمان مصادقة الزبون على الوثائق عند الضرورة .			*
الأوزان		2	1	0
التكرارات		3	2	3
المعدل الموزون		1		
النسبة المئوية		%33.3		

استناداً الى قائمة الفحص الخاصة بمتطلب نظام إدارة الجودة الموضحة في الجدول رقم (31)، فقد حصل المصنع على معدل (1) درجة من أصل (3)درجات وهذا يشير الى تطبيق المصنع الجزئي لعناصر متطلب نظــــام إدارة الجودة الخـــاصة بالمواصـــفة الدولية آيزو ISO 2000: 9001، وبنسبة تطبيق وصلت الى 33.3%من اجمالي العناصر التي تم تطبيقها .وهذا يؤكد وجود نقاط ضعف في هذا المطلب منها:

1.عدم توثيق الأنشطة التي تحتاج الى توثيق في نظام إدارة الجودة المتبع في المصنع.

2.عدم وجود تصنيف أو ترميز لوثائق نظام الجودة عند تسجيلها مما يفقدها أثناء عمليات المتابعة والمراجعة.

3.لا توجد موافقة الزبون على جميع الوثائق الخاصة بنظام إدارة الجودة مما يفقدها من ميزة عدم الاهتمام بالزبون من قبل نظام الجودة المتبع بالمصنع.

المتطلب 5 مسؤولية الإدارة:

تحتل مسؤولية الإدراة المرتبة الثانية ضمن متطلبات الأيزو ISO 9001 وذلك لأهميتها في تطبيق نظام الجودة، إذ لابد من اقتناع الإدارة العليا للمصنع بتطبيق نظام الأيزو ونقل ذلك الاقتناع الى العاملين في المصنع .ولغرض التحقق من التطابق أو الاختلاف مع مواصفة الأيزو تم إعداد قائمة الفحص الموضحة في الجدول رقم (32) والخاصة بمتطب مسؤولية الإدارة والتي تتضمن عدد من الأسئلة التي تبين مدى تطبيق الإدارة لمسؤوليتها تجاه الجودة بما يتناسب مع المواصفة الدولية آيزو ISO 2000: 9001.



جدول رقم (32)
قائمة الفحص الخاصة بتطبيق نظام الجودة بالمصنع لفقرات متطلب مسؤولية الإدارة وفقاً لمواصفة الآيزو9001:2000 ISO

5 - مسؤولية الإدارة	مدى التطبيق بالمصنع المبحوث		
	مطبق كلياً	مطبق جزئياً	غير مطبق
5-1 متطلبات عامة			
1- هل إدارة المصنع ملتزمة بتطبيق نظام الجودة ؟	•		
5-2 التركيز على الزبون			
2- هل يتم التركيز على الزبون عند تطبيق نظام الجودة في المصنع ؟		•	
5-3 سياسة الجودة .			
3- هل يعتمد المصنع سياسة خاصة بالجودة ؟	•		
4- هل جرى تعميم سياسة الجودة على العاملين بالمصنع ؟		•	
5-4 التخطيط .			
5-4-1 أهداف الجودة .			
5- هل تم تحديد أهداف الجودة في نظام الجودة بالمصنع ؟	•		
5-4-2 تخطيط نظام إدارة الجودة			
6- هل يتبع المصنع خططا خاصة بالجودة ؟		•	
7- هل تأكدت ان الادارات قد اعدت بالتفصيل اجراءات لاعمالها التي تؤثر في جودة المنتج ؟		•	
8- هل تم تحديد المدى الزمني لتنفيذ خطط الجودة بالمصنع ؟		•	
9- هل تم تطوير اساليب الحصول على موافقة الزبون على خطط الجودة بالمصنع ؟			•
10- هل تم انشاء آلية لمراقبة تنفيذ نظام الجودة واجراءات العمل التصحيحية لجعل النظام فعالا ؟		•	
5-5 المسئوليات والصلاحيات والاتصالات			
5-1 ممثل الادارة			
11- هل تم تسمية ممثل للادارة يكون مسئولا عن تطبيق المواصفة ISO 9001 : 2000 ؟			•

يتبع جدول رقم (32)
قائمة الفحص الخاصة بتطبيق نظام الجودة بالمصنع لفقرات متطلب مسؤولية الإدارة وفقاً لمواصفة الآيزو9001:2000 ISO

5- مسؤولية الإدارة	مدى التطبيق بالمصنع المبحوث		
	مطبق كلياً	مطبق جزئياً	غير مطبق
5-5-2 المسئوليات والصلاحيات			
12- هل يمتلك العاملون المسئولون عن الأعمال المؤثرة بتحديد المسئوليات والسلطات لكل من :			
أ- تقويم مشاكل الجودة ؟	•		
ب- المبادرة والتوجيه وتوفير حلول مؤثرة	•		
ج- مراقبة العمليات ؟	•		
5-5-3 الاتصالات الداخلية			
13- هل تتم اتصالات داخلية بشأن تنفيذ نظام الجودة بالمصنع ؟	•		
5-6 مراجعة الادارة			
5-6-1 عام			
14- هل تم تحديد الأعمال التي تحتاج إلى مراجعة الإدارة ؟		•	
15- هل تقوم الإدارة بمراجعة دائمة لنظام المراجعة الخاص بنظام الجودة ؟		•	
16- هل يتم الاحتفاظ بسجلات مناسبة للمراجعة ؟		•	
5-6-2 مدخلات المراجعة			
17- هل تم تحديد مدخلات المراجعة لنظام الجودة في المصنع ؟		•	
5-6-3 مخرجات المراجعة			
18- هل تم تحديد مخرجات المراجعة لنظام الجودة في المصنع ؟		•	

يتبع جدول رقم (32)

قائمة الفحص الخاصة بتطبيق نظام الجودة بالمصنع لفقرات متطلب مسؤولية الإدارة وفقاً لمواصفة الآيزو ISO 2000:9001

5- مسؤولية الإدارة	مدى التطبيق بالمصنع المبحوث		
	مطبق كلياً	مطبق جزئياً	غير مطبق
19- هل تم تحديد الأعمال التي تحتاج لأساليب مكتوبة ؟			•
20- هل تتوافر سجلات خاصة بعملية المراجعة لنظام الجودة ؟		•	
الأوزان	2	1	0
التكرارات	7	12	3
المعدل الموزون	1.2		
النسبة المئوية	%40		

استناداً الى قائمة الفحص الخاصة بمتطلب مسؤولية الإدارة الموضحة في الجدول رقم (32)، فقد حصل المصنع على معدل(1.2)درجة من أصل (3)درجات وهذا يشير الى التطبيق الجزئي لفقرات متطلب مسؤولية الإدراة الخاصة بالمواصفة الدولية آيزو ISO 2000:9001، وبنسبة تطبيق وصلت الى 40%من إجمالي فقرات متطلب مسؤولية الإدراة .وهذا يعني وجود نقط ضعف في نظام الجودة من أهمها:

1.عدم تسمية ممثل للإدارة يكون مسؤولاً عن نظام الجودة المتبع في المصنع المبحوث.

2.عدم محاولة المصنع تطوير الأساليب الخاصة بموافقة الزبون على نظام الجودة بالمصنع.

3.عدم تحديد الأنشطة التي تحتاج الى توثيق وبالتالي عدم توثيق نظام إدارة الجودة كل ذلك أدى الى ضعف نظام الجودة بمتطلبات تطبيق المواصفة الدولية آيزو ISO 2000:9001.

المتطلب 6 إدارة الموارد:

ينبغي على المجهز تحديد وتوفير جميع الموارد الكافية لضمان الجودة والتي تتضمن معدات وأموال وأفراد عاملين وغير ذلك .ولغرض التحقق من التطابق أو الاختلاف مع مواصفة الأيزو ISO 2000:9001 تم إعداد قائمة الفحص الموضحة في الجدول رقم33 والخاصة بمتطلب إدارة الموارد والتي تتضمن عدداً من الأسئلة التي تبين مدى تطبيق هذا المتطلب وبما يتوافق مع المواصفة الدولية الجديدة آيزو ISO 2000:9001.

جدول رقم (33)

قائمة الفحص الخاصة بتطبيق نظام الجودة بالمصنع المبحوث لمتطلب إدارة الموارد

وفقا لمواصفة الايزو ISO 2000:9001

6- إدارة الموارد		مدى التطبيق بالمصنع المبحوث		
		مطبق كلياً	مطبق جزئياً	غير مطبق
6-1	توفير الموارد			
1-	هل الموارد المتاحة كافيـــة لتنفيــذ نظـــام الجـــودة بالمصنع ؟	•		
6-2	الموارد البشرية			
6-2-1	عام			
2-	هل الموارد البشرية المطلوبة لنظام الجودة قـــادرة على :			
أ.	تطبيق والمحافظة على نظـــام الجـــودة وتحســـين فاعليته ؟	•		
ب.	تحقيق متطلبات الزبون بتلبية متطلباته ؟		•	
6-2-2	الكفاءة والتوعية والتدريب			
3-	هل تم تحديد الكفاءة المطلوبة للافراد العاملين فـــي نظام الجودة ؟		•	
4-	هل يتم تدريب الافراد العاملين بتنفيذ نظام الجـــودة بما يساهم في تحقيق اهداف الجودة ؟			•
5-	هل يتم الاحتفـــاظ بســـجلات التعليـم والتدريـــب والمهارات ؟	•		
6-3	البنية التحتية			
6-	هل تم تحديد البنية التحتية المطلوبة لتحقيق مطابقـــة المنتج بحيث تحتوي على :			
أ.	المباني وبيئة العمل والمرافق الساعدة ؟	•		
ب.	معدات العمليات الاساسية والمساعدة ؟	•		
ج.	توفير الخدمات المساعدة مثل النقل والاتصالات ؟	•		

تابع جدول رقم (33)

قائمة الفحص الخاصة بتطبيق نظام الجودة بالمصنع المبحوث لمتطلب إدارة الموارد

وفقا لمواصفة الايزو ISO 2000:9001

6- إدارة الموارد		مدى التطبيق بالمصنع المبحوث		
		مطبق كلياً	مطبق جزئياً	غير مطبق
6-4	بيئة العمل			
7-	هل يتم تحديد عوامل بيئة العمل المطلوبة لتحقيـــق مطابقة المنتج ؟		*	
الأوزان		2	1	0
التكرارات		5	4	1
المعدل الموزون		1.4		
النسبة المئوية		%47		

اعتماداً على قائمة الفحص الخاصة بمتطلب إدارة الموارد الموضحة في الجدول 33، حيث يتبين منها بأن المصنع المبحوث قد حصل على معدل (1.4) درجة من أصل (3) درجات وهذا يشير الى التطبيق الجزئي لفقرات متطلب إدارة الموارد ضمن متطلبات المواصفة الدوليةISO 2000:9001 من قبل المصنع المبحوث، وبنسبة تطبيق وصلت الى 47%وهذه النسبة تشير الى تحسين تطبيق فقرات متطلب إدارة الموارد مقارنة بالمتطلبين (نظام الجودة ومسؤولية الإدارة) ضمن متطلبات المواصة الدولية الآيزو ISO 2000:9001 وذلك للأسباب التالية:

1.توفير الموارد المطلوبة لتنفيذ نظام الجودة المتبع بالمصنع.

2.توفير الموارد البشرية القادرة على تطوير وتحسين فاعلية نظام الجودة المتبع بالمصنع المبحوث.

كل هذه العوامل ساعدت على تحسين نسبة تطبيق المصنع واقتربت به الى النسبة المرضية لتطبيق هذا المتطلب ضمن متطلبات المواصفة الدولية الآيزو ISO 2000:9001.

المتطلب7 تحقيق المنتج:

لغرض التحقق من تحقيق مطابقة المنتج اعتمدت قائمة الفحص الخاصة بمتطلب تحقيق المنتج والتي تبين مدى تطبيق المصنع لفقرات متطلب تحقيق المنتج وكما هو موضح في الجدول رقم (34)

جدول رقم (34)

قائمة الفحص الخاصة بتطبيق نظام الجودة بالمصنع المبحوث لمتطلب تحقيق المنتج

وفقا لمواصفة الايزو ISO 2000:9001

7- تحقيق المنتج	مدى التطبيق بالمصنع المبحوث		
	مطبق كلياً	مطبق جزئياً	غير مطبق
7-1 التخطيط لتحقيق المنتج			
1- هل يتبع المصنع خططا خاصة بتحقيق المنتج ؟	•		
7-2 العمليات المرتبطة بالزبون			
7-2-1 تحديد المتطلبات المرتبطة بالزبون			
2- هل تم تحديد متطلبات الزبون الموصفة لمتطلبات التسليم والاعمال بعد التسليم ؟		•	
3- هل تم تحديد المتطلبات غير الموصفة من الزبون ولكنها ضرورية في تنفيذ نظام الجودة ؟			•
7-2-2 مراجعة المتطلبات المرتبطة بالمنتج			
4- هل يتم مراجعة عقد المتطلبات المرتبطة بالمنتج ؟	•		
5- هل يتم تسجيل نتائج المراجعة المرتبطة بالمنتج ؟		•	
6- عند تغير متطلبات المنتج هل المصنع يقوم بتعديل الوثائق المرتبطة بالمصنع ؟		•	
7-2-3 الاتصال بالزبون			
7- هل يتم تحديد وتطبيق الترتيبات الفعالة للاتصال بالزبون حول :			
أ. معلومات المنتج ؟			•
ب. طلبات عقود محتوية على التعديلات المطلوبة ؟		•	
ج. المعلومات المرتدة من الزبون بما فيها شكاوي الزبائن ؟			•
7-3 التصميم والتطوير			
7-3-1 تخطيط التصميم والتطوير			
8- هل يتم تخطيط ومراقبة تصميم وتطوير المنتج ؟			•
9- هل يتم اثناء تخطيط التصميم وتطوير المنتج تحديد الآتي :			

يتبع جدول رقم (34)

قائمة الفحص الخاصة بتطبيق نظام الجودة بالمصنع المبحوث لمتطلب تحقيق المنتج

وفقا لمواصفة الايزو ISO 2000:9001

7- تحقيق المنتج	مدى التطبيق بالمصنع المبحوث		
	مطبق كلياً	مطبق جزئياً	غير مطبق
أ. تحديد مراحل عملية التصميم والتطوير ؟			•
ب. مسئوليات وصلاحيات أنشطة التصميم والتطوير ؟			•
7-3-2 مدخلات التصميم والتطوير			
10- هل يتبع المصنع تسجيل المدخلات المرتبطة بمتطلبات المنتـج من حيث الآتي :			
أ. المتطلبات الوظيفية للمنتج ؟		•	
ب. المعلومات المستنتجة من التصميمات المشابهة للمنتج ؟			•
11 هل يتم مراجعة المدخلات لمطابقتها مع متطلبات المنتج المطلوب ؟		•	
7-3-3 مخرجات التصميم والتطوير			
12- هل يمكن لمخرجات التصميم والتطوير من التحقق بما يقابلها بمدخلات التصميم والتطوير ؟			•
7-3-4 مراجعة التصميم والتطوير			
13- هل يتبع المصنع مراجعات نمطية للتصميم والتطوير علـى مراحل ؟			•
14- هل تتم المراجعة من قبل افراد عاملين في مراحل التصميـم والتطوير ؟			•
7-3-5 تحقيق التصميم والتطوير			
15- هل يتحقق المصنع من مقابلة مخرجات التصميـم والتطويـر بمدخلات التصميم والتطوير ؟			•
16- هل يتم تسجيل نتائج التحقق لعمليات التصميم والتطوير؟		•	
7-3-6 سريان التصميم والتطوير			
17- هل يتم تنفيذ التصميم والتطوير وفقا لما هو مخطط ؟			•

يتبـــــع جدول رقم (34)

قائمة الفحص الخاصة بتطبيق نظام الجودة بالمصنع المبحوث لمتطلب تحقيق المنتج

وفقا لمواصفة الايزو ISO 2000:9001

7- تحقيق المنتج	مدى التطبيق بالمصنع المبحوث		
	مطبق كلياً	مطبق جزئياً	غير مطبق
7-3-7 مراقبة تغيرات التصميم والتطوير			
18- هل يتم تحديد تغيرات التصميم والتطوير للمنتج ؟			•
19- هل يتم مراجعة التغيرات على التصميم والتطوير ؟			•
20- هل يتم تسجيل مراجعة التغيرات والانشطة المطلوبة ؟			•
4-7 المشتريات			
1-4-7 عملية الشراء			
21- هل يتم مطابقة المشتريات مع المواصفات المطلوبة ؟	•		
22- هل يتم تقييم الموردين على أساس قدرتهم لتوريد المنتج طبقا لمتطلبات المصنع ؟		•	
23- هل توجد معايير لتقييم الموردين واعادة تقييمهم ؟			•
2-4-7 معلومات الشراء			
24- هل تكون معلومات الشراء متضمنة الآتي :			
أ. متطلبات اعتماد المنتج والإجراءات والإمكانيات والمعدات ؟		•	
ب. متطلبات مؤهلات الأفراد العاملين بالمصنع ؟			•
ج. متطلبات نظام ادارة الجودة بالمصنع ؟			•
3-4-7 التحقق من المنتج المشترى			
25- هل المصنع يقوم بانشطة التفتيش للتأكد من صحة المنتج المشترى ؟	•		
5-7 عمليات الانتاج والخدمات			
1-5-7 ضبط عمليات الانتاج والخدمات			
26- هل يتم تنفيذ عمليات الانتاج والخدمة طبقا للخطط ؟		•	
2-5-7 سريان عمليات الانتاج والخدمات			
27 هل المصنع يقوم بتنفيذ اجراءات تشغيل أي منتج أو خدمة وفق عمليات خاصة؟		•	
28- هل يتم تنفيذ عمليات خاصة بإتباع الاتي :			
أ. تحديد معيار مراجعة واعتماد للعملية ؟			•



يتبــــع جدول رقم (34)

قائمة الفحص الخاصة بتطبيق نظام الجودة بالمصنع المبحوث لمتطلب تحقيق المنتج

وفقا لمواصفة الايزو ISO 2000:9001

7- تحقيق المنتج	مدى التطبيق بالمصنع المبحوث		
	مطبق كلياً	مطبق جزئياً	غير مطبق
ب. اعتماد المعدة وتأهيل الافراد العاملين للعملية ؟			•
ج. تسجيل الجودة المطلوبة ؟			*
29- هل للمصنع قدرة للمحافظة على اجهزة القياس والمراقبة وفق الآتي :			
أ. مضبوطة عند الضرورة ؟			*
ب. حالة المعايرة محددة ؟	•		
ج. لها الوقاية من الضبط الذي يؤدي الى عدم سريان المعايرة ؟	•		
7-6 ضبط أجهزة المراقبة والقياس			
30- هل يتم تقييم وتسجيل نتائج المراقبة والقياس السابقة عندما يكون الجـــهاز خارج المعايرة ؟			•
الأوزان	2	1	0
التكرارات	6	11	23
المعدل الموزون	0.57		
النسبة المئوية	%19		

استناداً الى قائمة الفحص الخاصة بمتطلب تحقيق المنتج الموضحة في الجدول رقم (34)، حيث تبين أن المصنع قد حصل على معدل (0.57)درجة من أصل (3)درجات وهو ضعيف جداً لتطبيق فقرات متطلب تحقيق المنتج ضمن متطلبات المواصفة الدولية الآيزو ISO 2000:9001 وبنسبة تطبيق وصلت الى (19%)وهذا يؤكد بأن نظام الجودة المتبع بالمصنع تميز بنقاط ضعف كثيرة جداً مقارنة بنقاط القوة فيما يخص متطلب تحقيق المنتج ومنها:

1. عدم تخطيط تطوير وتحسين تصميم المنتج الذي يقوم المصنع بانتاجه.

2. عدم تحديد تغييرات في تصميم المنتج الذي يقوم المصنع بانتاجه.

3. عدم وجود معايير لتصميم واختيار المنتج الذي يقوم المصنع بانتاجه.

4. عدم تضمن معلومات الشراء المتبع بالمصنع على متطلبات ومؤهلات الأفراد العاملين بالمصنع.

5. عدم وجود معايير لمراجعة العمليات الخاصة والمنفذة من قبل المصنع.

كل هذه الأسباب الجوهرية أدت الى ضعف أداء المصنع لتطبيق متطلب تحقيق المنتج ضمن متطلبات المواصفة الدولية آيزو ISO 9001:2000.

المتطلب 8 القياس والتحليل والتحسين:

لغرض التحقق من مطابقة متطلب القياس والتحليل والتحسين في المصنع المبحوث وفقاً لمتطلبات المواصفة الدولية آيزو ISO 9001:2000 تم اعداد قائمة الفحص الخاصة بهذا المتطلب والمبينة في الجدول رقم (35).

جدول رقم (35)

قائمة الفحص الخاصة بتطبيق نظام الجودة بالمصنع المبحوث لمتطلب نظام القياس والتحليل والتحسين وفقا لمواصفة الايزو ISO 2000:9001

8- القياس والتحليل والتحسين	مدى التطبيق بالمصنع المبحوث		
	مطبق كلياً	مطبق جزئياً	غير مطبق
8-1 عام			
1- هل يقوم المصنع بتخطيط وتطبيق مراقبة وقياس وتحليل وتحسين العمليات لتحديد :			
أ. بيان مطابقة المنتج للمواصفات المطلوبة ؟		•	
ب. تحقيق تحسين فاعلية نظام الجودة بالمصنع ؟			•
8-2 الضبط والقياس			
8-2-1 ارضاء الزبون			
2- هل يتم مراقبة المعلومات المرتدة من الزبائن حول المنتج ؟		•	
8-2-2 المراجعة الداخلية			
3- هل يتم تنفيذ المراجعة الداخلية على فترات مختلفة لتحديد :			
أ. مطابقة الترتيبات المخططة ومتطلبات نظام الجودة في المصنع؟			•
ب. تنفيذ نظام الجودة بشكل كفؤ ؟			•
4- هل يتم تحديد مسئوليات تخطيط وتنفيذ المراجعات الداخلية ؟		•	
8-2-3 ضبط وقياس العمليات			
5- هل يتم تطبيق اساليب مناسبة لضبط وقياس عمليات نظام الجودة ؟	•		
6- في حالة وجود عمليات غير مطابقة هل يتم اتخاذ افعال تصحيحية ووقائية ؟		•	
8-2-4 ضبط وقياس المنتج			
7- هل يتم ضبط وقياس خصائص المنتج للتحقق من مطابقته للمواصفات ؟		•	
8- هل يتم تسجيل حدوث المطابقة مع معايير القبول ؟			•
8-3 ضبط المنتج غير المطابق			

يتبـــع جدول رقم (35)

قائمة الفحص الخاصة بتطبيق نظام الجودة بالمصنع المبحوث لمتطلب القياس والتحليل والتحسين وفقا لمواصفة الايزو ISO 2000:9001

8- القياس والتحليل والتحسين	مدى التطبيق بالمصنع المبحوث		
	مطبق كلياً	مطبق جزئياً	غير مطبق
9- هل يتم تحديد وضبط المنتج غير المطابق للمواصفات ومنـــع تسليمه للزبون ؟		•	
10- هل يتم التعامل مع المنتج غير المطابق وفق الآتي :			
أ. اتخاذ فعل لتقليل عدم المطابقة المكتشفة .			•
ب. تحديد مسئولية استعمال او تحرير قبول المنتـــج غـــير المطـــابق بتجاوز المسئول او الزبون اذا كان ممكنا ؟			•
11- هل يتم تسجيل طبيعة عدم المطابقة او أي افعال تالية متخذة بمـــا فيها التجاوزات غير المخول بالتعامل معها ؟			•
8-4 تحليل البيانات			
12- هل يتم تحديد طريقة لجمع البيانات المناسبة لتحديد فاعليـــة نظـــام الجودة ؟			•
13- . هل عملية تحليل للبيانات توفر معلومات عن :			
أ. رضاء الزبون ؟			•
ب. مطابقة المنتج للمتطلبات			•
8-5 التحسين			
8-5-1 التحسين المستمر			
14- هل المصنع يقوم بتحسين نظام الجودة المتبع بالمصنع ؟			•
8-5-2 الاجراءات التصحيحية			
15- هل يتخذ المصنع الاجراءات التصحيحيـــة لتقليـــل حـــالات عـــدم المطابقة ؟		•	
16- هل توثيق الاجراءات التصحيحية يحدد المتطلبات لـــ :			
أ. مراجعة حالات عدم المطابقة ؟			•
ب. تحديد حالات اسباب عدم المطابقة ؟			•
ج. تحديد وتطبيق الاجراء المحتاج اليه ؟			•

يتبـــع جدول رقم (35)

قائمة الفحص الخاصة بتطبيق نظام الجودة بالمصنع المبحوث لمتطلب القياس والتحليل والتحسين وفقا لمواصفة الايزو ISO 2000:9001

8- القياس والتحليل والتحسين	مدى التطبيق بالمصنع المبحوث		
	مطبق كلياً	مطبق جزئياً	غير مطبق
د. مراجعة الاجراءات التصحيحية المتخذة ؟			•
8-5-3 الاجراءات الوقائية			
17- هل يتم تحديد الاجراءات الوقائية لتقليل حالات عدم المطابقة؟			•
18- هل الاجراءات الوقائية المتخذة مناسبة لمعالجة المشاكل المحتملة ؟			•
الاوزان	2	1	0
التكرارات	1	7	17
المعدل الموزون	0.36		
النسبة المئوية	%12		

اعتماداً الى قائمة الفحص الخاصة بمتطلب القياس والتحليل والتحسين والموضحة في الجدول رقم (35)، فقد حصل المصنع على معدل (0.36) درجة من أصل (3) درجات وهذا يشير الى أن التطبيق ضعيف جداً لفقرات المتطلب من قبل المصنع المبحوث مقارنة بمتطلبات المواصفة الدولية آيزو ISO 2000:9001 وبنسبة تطبيق تصل الى (12%) من اجمالي الفقرات الواجب تطبيقها .وهذا يؤكد وجود نقاط ضعف كثيرة في تطبيق هذا المتطلب من قبل المصنع المبحوث ومنها:

1-عدم مطابقة الترتيبات المخططة مع متطلبات نظام الجودة في المصنع.

2-عدم تسجيل حدوث المطابقة مع معايير القبول في المصنع.

3-عدم اتخاذ إجراءات تصحيحية عند حدوث الأخطاء في تنفيذ نظام الجودة بالمصنع.

4-عدم وجود طريقة كفؤ في تسجيل وتحليل البيانات المجمعة عن نظام الجودة بالمصنع.

5-عدم مراجعة حالات عدم التطابق لنظام الجودة المتبع بالمصنع.

9-3-2:عرض لتسلسل نتائج التقييم لمتطلبات الأيزو2000:9001 ISO:

لقد تم تقييم مدى تطبيق المصنع المبحوث لمتطلبات المواصفة الدولية آيزو2000:9001 ISO وفق ترتيبها في مسودة المواصفة الدولية الصادرة عام2000. والجدول رقم (36) يبين نتائج



تقييم هذه المتطلبات بدءاً من المتطلب الذي حصل على أعلى معدل ونسبة مئوية نزولا الى المتطلب الذي حصل على أقل معدل ونسبة مئوية مع مراعاة تسلسل المتطلبات ضمن المواصفة الدولية آيزو ISO 2000:9001. والهدف من ذلك هو توليد شعور لدى العاملين بالمصنع بانجازهم لبعض متطلبات المواصفة الدولية آيزو ISO 2000:9001 في نظام الجودة المطبق بالمصنع المبحوث مع تحفيزهم للسعي الى تطبيق المتطلبان الذي حصل المصنع فيهما على معدل ونسبة مئوية منخفضة.

يبين الجدول رقم (36)بأن المعدل العام لتطبيق الأيزو ISO 2000:9001في المصنع المبحوث هو (0.90)من أصل (3) درجات ونسبة تطبيق تصل الى (30.26%) نسبة مئوية.وقد احتل متطلب إدارة الموارد ضمن المواصفة الدولية على التسلسل الأول للتقييم وبمعدل (1.4) وبنسبة تطبيق (47%)، وحصل متطلب القياس والتحليل والتحسين على التسلسل الاخير للتقييم وبمعدل (0.36)وبنسبة تطبيق (12%)مما يتطلب من المصنع جهوداً كبيرة من اجل تأهيل نظام الجودة المتبع بالمصنع لتطبيق المواصفة الدولية ISO 2000:9001في المصنع المبحوث.

جدول رقم (36)
تسلسل نتائج تقييم نظام الجودة المتبع بالمصنع وفقاً لمتطلبات المواصفة آيزو ISO 2000:9001

ر.المتطلب بالمواصفة	اسم المتطلب	تسلسل التقييم	معدل التقييم	نسبة التقييم
6	إدارة الموارد	1	1.4	%47
5	مسئولية الإدارة	2	1.2	%40
4	نظام الجودة	3	1	%33.3
7	تحقيق المنتج	4	0.57	%19
8	القياس والتحليل والتحسين	5	0.36	%12
	الحد الأعلى للتقييم		3	%100
المجموع الكلـــي			**4.53**	**151.3**
المعدل العام			**0.90**	
النسبة المئوية العامة			**%30.26**	

4-9:نتائج الدراسة وتوصياتها:

من خلال عرض المراجعة النظرية للمواصفة الايزو ISO 2000:9001 وتقييم مدى تطبيق متطلباتها على حالة مصنع سبها للمكرونة خلال المواضيع السابقة للبحث، تم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات التي جرى التوصل إليها فيما يتعلق بموضوع البحث واقتراح التوصيات المناسبة لإدارة المصنع المبحوث بما يساعدها في إعادة تأهيل نظام الجودة المتبع بالمصنع وفقا للمواصفة الدولية الايزو ISO 2000:9001 والتي يمكن تناولها على النحو التالي:

1-4-9: نتائج الدراسة:

من استعراض مسودة المواصفة الدولية الصادرة عام 2000 وتحليل قوائم الفحص المعدة لتقييم نظام الجودة المتبع بالمصنع وفقا لمتطلبات المواصفة الدولية آيزو ISO 2000:9001 جرى التوصل إلى العديد من الاستنتاجات والتي يمكن تناولها وفق الآتي:

1: تمثل المواصفة القياسية ايزو ISO 2000:9001 الحد الأدنى من المتطلبات اللازمة لتوكيد جودة الشركة، وتعطي شهادة الايزو عند التوافق مع متطلباتها فقط.

2:تعد الايزو ISO 2000:9001 المواصفة الوحيدة وقد حلت محل كل من المواصفة القياسية ايزو ISO 1994: 9003, 1994:9002 1994:9001.

3: أن بنية المواصفة القياسية أيزو ISO 2000:9001 معدة للاستخدام من قبل شركات ترغب في تحسين أدائها وتسعى الى المنافسة عن طريق التمييز.

4: تعد الايزو ISO 2000:9001 بمثابة المعجم للمفردات والمصطلحات اللغوية فهي بديل للمواصفة ISO 1994:8402.

5: تمثل منظمة الأيزو المنظمة الوحيدة المسؤولة عن اصدار وتعديل مواصفات آيزو

ISO 9000 من خلال فروعها في العالم حيث تهتم بنظام الجودة وادارتها لجميع انشطة الشركة أو المنظمة وليس المنتج النهائي فقط.

6: تباين تطبيق متطلبات المواصفة الدولية آيزو ISO 2000:9001 تبعا لنوع المنتج ونشاط الشركة قبل اصدار المواصفة الدولية الجديدة9001 عام 2000.



7:تبين من خلال الدراسة بان معظم الشركات تسعى لتطبيق فلسفة إدارة الجودة الشاملة بعد حصولها على شهادة الايزو بسبب التطورات العالمية الحاصلة وزيادة درجة المنافسة في الاسواق الدولية.

8: تبين في الدراسة عدم تحقق مبدأ الجودة مسؤولية الجميع في المصنع المبحوث واقتصارها على بعض الافراد العاملين في قسم السيطرة النوعية بالمصنع.

9: تبين ان سياسة واهداف الجودة غير واضحة لجميع العاملين بالمصنع بسبب عدم توثيق مستويات نظام الجودة المتبع في المصنع.

10: افتقار نظام الجودة المطبق في المصنع المبحوث الى الاجراءات الموثقة لاغلب انشطة المصنع وهذا يؤدي الى فقدان الرؤيا المطلوبة للتطبيق لدى إدارة المصنع.

11: افتقار المصنع الى تعريف تفصيلي موثق لجميع عمليات الانتاج يساعد في تحديد الانحرافات الحاصلة في تنفيذ عمليات الانتاج والخدمات.

12: عدم اكتشاف العديد من حالات عدم التطابق في عمليات الانتاج بسبب قلة عمليات الفحص والتفتيش المتبعة في نظام الجودة بالمصنع المبحوث.

13: عدم وجود اجراءات تصحيحية او وقائية لاغلب عمليات الانتاج بسبب ضعف ادراك أهمية النشاط الوقائي في تقليل حالات الخطأ الحاصلة في الأداء.

14: تبين من خلال اسئلة الفحص لنظام الجودة بالمصنع بأن المصنع يمتلك دليلاً للجودة وهذا يساعد في تطبيق نظام الجودة المتبع بالمصنع وفقا لمتطلبات المواصفة الجديدة للايزو.

15: لا يتضمن نظام الجودة المطبق بالمصنع موافقة الزبون على جميع الوثائق الخاصة بنظام الجودة، مما يفقدها ميزة الاهتمام بالزبون المتعامل مع المصنع.

16: تبين من خلال اسئلة الفحص لنظام الجودة بالمصنع بأن هناك اهتمام والتزام من قبل إدارة المصنع بنظام الجودة، وهذا يساعد المصنع على دعم نظام الجودة المتبع فيه والارتقاء به الى مستوى تطبيق ايزو ISO 2000:9001.

17: تبين من خلال اسئلة الفحص لنظام الجودة بالمصنع بأن المصنع يطبق متطلبات المواصفة الدولية الايزو ISO 2000: 9001 وفق المعدلات الآتية:

أ -يطبق المصنع المبحوث لفقرات متطلب نظام إدارة الجودة ضمن المواصفة الدولية الجديدة

بمعدل (1) درجة ونسبة تطبيق (33.3%)من اجمالي فقرات المتطلب في المواصفة.

ب - وتطبق فقرات مسؤولية الإدارة بمعدل (1.2)درجة وبنسبة مئوية للتطبيق مقدارها (40%)من اجمالي فقرات المتطلب في المواصفة.

ج- وتطبق فقرات متطلب إدارة الموارد بمعدل (1.4)درجة وبنسبة مئوية للتطبيق مقدارها (47%)من اجمالي فقرات المتطلب الرئيسي في المواصفة الجديدة.

د- وقد بلغ معدل تطبيق فقرات متطلب تحقيق المنتج (0.57)درجة وبنسبة مئوية (19%) من اجمالي فقرات المتطلب الرئيسي في المواصفة الجديدة.

هـ- كانت درجة تطبيق فقرات المتطلب القياس والتحليل والتحسين بمعدل (0.36)درجة وبنسبة مئوية (12%)من اجمالي فقرات هذا المتطلب.

18:لقد تبين من خلال اسئلة الفحص لنظام الجودة المتبع بالمصنع بان المصنع حصل على اعلى معدل مقداره (1.4)درجة من درجات فقرات متطلب إدارة الموارد ضمن متطلبات المواصفة الجديدة آيزو ISO 2000:9001 واقل معدل منخفض مقداره (0.36) درجة من درجات من درجات فقرات متطلب القياس والتحليل والتحسين وكلاهما غير مرضيين لتطبيق متطلبات المواصفة الدولية في المصنع.

19: لقد تبين من خلال اسئلة الفحص لنظام الجودة المتبع بالمصنع بان المصنع المبحوث لا يتبع أياً من اساليب القياس والفحص بسبب عدم معرفة اغلب الأفراد العاملين في المصنع بأهمية الأساليب الاحصائية في ضبط جودة الإنتاج.

20: لوحظ بأن المصنع المبحوث لا يقدم خدمات ما بعد البيع للزبون كون المنتج لا يحتاج لأي خدمات ما بعد البيع.

2-4-9:توصيات الدراسة:

بالاعتماد على الاستنتاجات التي تم ذكرها في اعلاه، جرى التوصل إلى عدد من التوصيات المتعلقة بموضوع البحث ومن أهمها:

1:اعتماد مواصفات الآيزو ISO 2000:9001 لضمان تحسين جودة منتجات الشركة الوطنية العامة للمطاحن والاعلاف، ومن خلالها يمكن تحقيق المنافسة مع كثير من الشركات المحلية والعالمية.

2:تبني سياسة واضحة لنظام الجودة في المصنع المبحوث والإعلان عنها لجميع الأفراد العاملين وباستخدام وسائل عديدة منها اعداد كراسة خاصة بنظام الجودة بما يساهم في تحقيق اهداف الزبون والمصنع المبحوث.

3:استحداث وحدة تنظيمية تختص بضبط الوثائق والبيانات المتعلقة بجميع انشطة المصنع، حيث تتولى هذه الوحد اعداد وتعديل او تحديث الوثائق وإزالة المتقادم منها باسلوب محكم، مما يتطلب وضع نظام لترميز وحفظ الوثائق باسلوب يسهل استرجاعها عند الحاجة.

4:ضرورة استحداث وحدة تنظيمية تكون احدى وظائفها مراجعة المعلومات المرتبطة برضاء الزبون والذي يمثل احد معايير اداء نظام الجودة، وان تحدد الطرق لكيفية الحصول على هذه المعلومات واستخدامها.

5:تبني برامج تدريبية لجميع العاملين في المصنع بشأن مفاهيم الجودة والاتجاهات الحديثة لها ومستلزمات تطبيق نظام الجودة بدءا من الإدارة العليا للشركة وانتهاء بجميع المستويات الإدارية المختلفة في المصنع المبحوث.

6:ضرورة دعم الإدارة العليا للشركة الوطنية العامة للمطاحن والاعلاف تطبيق نظام الجودة وفقا لمتطلبات المواصفة الجديدة وان تلتزم بتطوير وتحسين فاعليته عن طريق:

أ -ابلاغ جميع مصانع الشركة بالايفاء بمتطلبات الزبون التي تم تحديدها مسبقا ومحاولة تعزيز رضاء الزبون.

ب-ضمان وضع اهداف للجودة.

ج- القيام بالمراجعات الإدارية لنظام الجودة بالشركة لضمان استمرار ملاءمته للشركة.

7:ضرورة تبني مبدأ الجودة مسؤولية الجميع في الشركة بشكل عام والمصنع بشكل خاص، لنشر الوعي بين جميع العاملين وإدراكهم بأهمية دور الجودة في تحقيق اهداف ورغبات الجميع.

8:ضرورة اعتماد الأساليب الإحصائية في جميع أنشطة المصنع لا سيما نشاطي التفتيش والاختبار بهدف ضبط عمليات الإنتاج واتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة لأي حالة من حالات عدم المطابقة مع أخذ الوقاية منها مستقبلا لمنع تكرار حدوثها.

الملاحق

أنموذج قائمة الاستقصاء

تقييم مدى ملاءمة أبعاد ثقافة المنظمة لتطبيق مدخل **TQM** دراسة تطبيقية في الشركة الوطنية العامة للمطاحن والأعلاف.

أولاً :الخصائص الشخصية

- العمر.................................

-مدة الخدمة...........................

-الوظيفة الحالية......................

ثانياً :أبعاد ثقافة المنظمة

يتعلق هذا الاستقصاء بأبعاد الثقافة ذات الارتباط بالجودة، وهو يتضمن مجموعة أسئلة تتعرض لمجالات خمسة رئيسية في الشركة التي تعمل فيها، وتم تغطية كل مجال فيها في جزء منفصل وبعنوان مستقل ويقع تحت كل مجال من هذه المجالات سبعة أسئلة كل منها يغطي جزئية من جزئيات هذا المجال.

ويلاحظ أن كل سؤال من أسئلة الاستقصاء لها مقياس يتكون من عشر نقاط (من **1** الى **10**). يرجى التأشير على أحد مربعات هذا المقياس من خلال وضع علامة (صح) داخل المربع الذي ترى ان الشركة داخل هذا المربع الذي تعتقد أنه أقرب ما يكون الى وصف شركتكم.

الباحث

ر.م	درجات الإجابة / أبعـــاد الثقـافـــة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
أولاً	بعد القيادة :										
أ-	يرتبط مستوى الجودة بمدى قبول ادارة الشركة بالمسؤولية المستقلة بالجودة .										
ب-	يمكن تحقيق الجودة من خلال التحول الشامل في نمط ادارة الشركة .										
ج-	تؤمن ادارة الشركة بضرورة مشاركة العاملين في اتخاذ القرارات وتحمل المخاطر.										
د-	تشرك ادارة الشركة العاملين في شتى نواحي التغيير .										
هـ	تدرك ادارة الشركة بأهمية الدوافع والحوافز في العمل .										
و-	تشعر الادارة بأن دورها هو الاهتمام بمستقبل الشركة .										
ز-	ادراك الادارة بأهمية تنظيم العناصر الانتاجية بالشركة .										
ثانياً	بعد الهياكل والنظم :										
أ-	تكون عملية الاتصال في صورة رسمية ومكتوبة										
ب-	تهتم الإدارة بتدريب العاملين بالشركة										
ج-	تقوم الشركة بمراجعة التقدم المشترك تجاه ثقافة الجودة بالشركة .										
د-	يوجد التزام كامل من قبل جميع العاملين بفلسفة الجودة الشاملة في الشركة.										
هـ	ادارة الشركة تؤيد وتساند الثقافة المبنية على تنافس وتصارع العاملين .										
و-	يوجد تحديد واضح ومفهوم بقائمة المهام المشتركة بين العاملين في الشركة .										
ز-	يوجد دعم من قبل ادارة الشركة للعاملين من اجل استمرار تقديمهم وتطويرها الذاتي										
ثالثاً	بعد التوجيه بالمستهلك :										
أ-	شركتنا تستهدف ادخال البهجة والسرور على مستهلكي منتجاتنا .										
ب-	يوجد اهتمام من قبل ادارة الشركة بالمستهلكين الداخليين في الشركة .										
ج-	يتم عقد اجتماعات ومقابلات منتظمة مع الموردين بهدف حل المشاكل المتعلقة بالجودة .										
د-	تهتم الشركة في تخطيط الاحتياجات من منتجاتها في المستقبل .										
هـ	ادارة الشركة لاترى نفسها مورد وكذلك لاترى العاملين كمستهلك .										
و-	يوجد هناك تغذية عكسية بين الشركة والمستهلك لتحديد الاحتياجات .										
ز-	العلاقة بين الشركة والموردين هي علاقة مواجهة ومجابهة .										

ر.م	درجات الإجابة / ابعاد الثقافة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
رابعاً	بعد العملية والقياس :										
أ-	تقبل الإدارة بأن مسؤولية العمليات التي تتم داخل الشركة تقع عليها .										
ب-	تقوم الشركة بفحص جودة منتجاتها .										
ج-	تهتم الشركة اهتمام كامل بكل النواحي التي يمكن قياسها بسهولة وتلك التي تكون غير قابلة للقياس في أعمال الشركة.										
د-	تركز الشركة بصفة أساسية على تحسين النظام وتوجيه العاملين بشكل صحيح .										
هـ	هناك وضوح حول مفهوم الاختلافات الحاصلة في المواصفات ونسب السماحات عند إجراء عملية القياس .										
و-	تعمل الإدارة من خلال وجود مقياس واسع يغطي المجالات المتعلقة بعمليات الشركة .										
ز-	الادارة مهتمة بالمبدأ العلمي القائل بأن الفاقد الاكبر هو الفشل في استخدام مقدرة العاملين .										
خامساً	بعد التحسين المستمر :										
أ-	ان عملية قياس الجودة لاتشكل اولوية في اعمال شركتنا .										
ب-	تحرص الشركة على توفير وتخصيص الوقت والدعم للتأكد من ان خطط تحسين الجودة يتم تنفيذها من قبل العاملين .										
ج-	تستثمر ادارة الشركة معظم وقتها في التفكير طويل الاجل والتخطيط لتحقيق الجودة .										
د-	شركتنا حتى الان لم تستوفي متطلبات شهادة الجودة العالمية.										
هـ	يوجد في الشركة فهم كامل للعلاقات الاعتمادية لكل من أهداف الأقسام والإدارات المكونة للشركة .										
و-	مستوى الأرباح المتحقق في الشركة غير محدد بسبب تغيير الأعمال.										
ز-	تتصف شركتنا بأنها مقاومة للتغيير ولهذا يكون معدل التغيير ثابت										

المراجع

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

1-أحمد سيد مصطفى، إدارة الجودة الشاملة والآيزو 9000 دليل علمي، جامعة الزقازيق، القاهرة، 1995.

2-أحمد سيد مصطفى، دليل المدير العربي الى سلسة الآيزو 9000 مع ترجمة النص الأصلي لمواصفات الآيزو 9001.9002,9003، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 1997.

3- أحمد سيد مصطفى، إدارة الإنتاج والعمليات في صناعة الخدمات، الطبعة الثالثة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 1998.

4-أحمد جلال عباس، الآيزو 9000:أداة للتطوير المستمر، الأردن، 1997.

5- أديدجي باديرو، الدليل الصناعي الى الآيزو 9000، ترجمة فؤاد هلال، دار الفجر للنشر والتوزيع، مصر ،1999.

6- إسماعيل إبراهيم وآخرون، متطلبات التطبيق العلمي لمواصفة الآيزو 2000:9001 لنظام إدارة الجودة، مكتبة الأشقر، بغداد، 2001.

7- أوهارا فراكلين، دليل ISO 9000 للمطابقة والحصول على شهادة معايير إدارة الجودة العالمية، الدار العربية للعلوم، بيروت، 1999.

8- براند كوهين، رونالد ستيفن، إدارة الجودة الكلية في الحكومة، ترجمة عبد الرحمن أحمد، معهد الإدراة العامة، الرياض،1997.

9-بهيرة الموجي، دوائر الجودة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 1995.

10- جوزيف جابلونسكي، إدارة الجودة الشاملة، ترجمة عبد الفتاح النعماني، سلسلة إصدارات يميك، القاهرة، 1999.

11- وليام مور، هربت مور، حلقات الجودة :تغيير انطباعات الأفراد في العمل، ترجمة زين العابدين عبد الرحمن، معهد الإدارة العامة، الرياض 1991.

12-حسين عبدالله التميمي، إدراة الإنتاج والعمليات :مدخل كمي، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، 1997.

13- منعم جلوب، إدارة الإنتاج والعمليات، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، 1995.

14-محمد توفيق ماضي، إدارة الجودة الشاملة :مدخل النظام المتكامل، دار المعارف، القاهرة، 1995.

15- محمد توفيق ماضي، إدارة الإنتاج والعمليات :مدخل اتخاذ القرارات، مكتبة ومطبعة الإشعاع، الإسكندرية، 1998.

16- مهند عارف النابلسي، هل دخلنا عصر الآيزو، المهندس الأردني، العدد 4، حزيران 1994.

17-نظمي نصر الله، خطوة جديدة على الطريق لتطوير المنظمة الإدارية، سلسلة إصدارات اتحاد الصناعات المصرية (4) آيزو 2000:9000.

18-سيد محمود الخولي، استراتيجية العمليات وإدارة الجودة الكلية، مكتبة عين شمس، القاهرة، 2001.

19- سونيا البكري، تخطيط ومراقبة الإنتاج، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2001.

20- علي السلمي، إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات التأهيل للآيزو 9000، دار غريب للطباعة والنشر، القاهرة، 1995.

21-عادل البشراوي، الدليل العلمي لتطبيق إدارة الجودة الشاملة :آيزو 9000 المقارنة المرجعية، الشركة العربية للإعلام العلمي، شعاع، القاهرة، 1995.

22- عادل عبد المالك، وإسماعيل إبراهيم، إدارة ضبط الجودة، طرابلس، ليبيا، 1997.

23- عبد الستار محمد العلي، إدارة الإنتاج والعمليات :مدخل كمي، دار وائل للنشر، عمان، 2000.

24- فريد عبد الفتاح، المنهج العلمي لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات العربية، دار الفكر للطباعة والنشر، القاهرة، 1996.

25- فايد عبد الحميد، إدارة الانتاج، مكتبة عين شمس، القاهرة، 1997.

26- فلاح سعيد، اتفاقية الجات ونظام الآيزو ISO 9000-9004 آثارها على الأمن الغذائي والصناعات الغذائية في الوطن العربي، الجفاف والجابي للطباعة والنشر، قبرص، 1997.

27- فليب انكسون، إدارة الجودة الشاملة، ترجمة عبد الفتاح العماني، الجزء الأول، سلسلة إصدارات يميك، القاهرة، 1996.

28- فريد النجار، إدارة الجامعات بالجودة الشاملة ، رؤى التنمية المتواصلة، سلسلة إصدارات، اشتراك للنشر والتوزيع، 2000.

29-فرانسيس ماهوتي، كارل جي، ثلاثية إدارة الجودة الشاملة TQM، ترجمة عبد الحكيم أحمد، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 1999.

30- قدار طاهر، المدخل الى إدارة الجودة الشاملة والآيزو 9000، دمشق، 1998.

31- توفيق عبد المحسن، تخطيط ومراقبة الانتاج :مدخل إدارة الجودة الشاملة، دار النهضة العربية، القاهرة، 1995.

32- خليل إبراهيم وآخرون، إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الآيزو 2000:9001 مكتبة الأشقر، بغداد، 2002.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1- Adam, E., Ebret, R., Production and Operations Management, 5 Th. Ed., Englewood cliffs, London, 1992.

2- Arora, S.C., Applying ISO 9000 Quality Management System, ITC., 1996.

3- Bachi, I., ISO 9000 concept methods and Implementation, 2th. Ed., wheeler publishing co., 1992.

4- Banks, J., The Essence of to Total Quality Management, Prentice-Hall inc.,og India, 3th. Ed., 1992.

5- Banks, J., Principles of Quality control, John Wiley and sons inc., Singapore, 1989.

6- Buffa, E., Moder Production and Operations Management, 7 th. Ed., Wiley Eastern Limited., 1993.

7- Chase, R., Aquilano, N., Production Management: Manufacturing and service, 4th . Ed., Richard-Irwin Inc., London, 1995.

8- Costin, H., Reading in Total Quality Management, The Dryden press, New York, 1994.

9- Crosby, P., le's Talk Quality: 96 Question You always Wanted To ask' philipo Crosby, McGraw- Hill, New York, 1991.

10- Dilworth, B., Ooperations Management, prentice- Hill, New Jersey, 1992.

11- Dale, B., Bla kett, j., Managing quality, Philip Allan, Hettfordshire, 1990.

12- Dale, B., Copper, C., Total Quality and Humen Resources: An Executive Guide, Black well Puplishers, U., 1992.

13- Evans, J., Applied production and operations Management, 4th. Ed., **West**

Publisginh co., 1997.

14- Feigenbaum, A., Total Quality control: Engineering and Management, McGraw- Hill, inc ., 1991.

15- Hutches, G., ISO 9000: Comprehensive guied to Registration Audit Guide-lines and succeful certification, Oliver weight co., New York, 1993.

16- Heizer, J., Render, B., production and Operations Management, Prentice- Hall inc., 1996.

17- Heizer, J., Render, B., production and Operations Management, Allyn and Bacon inc, London, 1988.

18- Harrison, A., Just - In - Time Manufacturing Perspective, prentice Hall, New York, 1992.

19- Hernadeze, A., just ñIn Time Quality, Prentice-Hall Inc. U.S.A., 1993.

20- Johnson, J., Improvement of Quality and productivity Action, National pro-ductivity Review, winter, 1982.

21- Jabloski, J., Implementing Total Quality Management, U.S.A. 1991.

22- John, M., Et. Al., Managing for performance Business Pub. Co., Taxas, 1993.

23- Krajwski, L., Ritzman, L., Operations Management: Startegy and Analysis ,5th. Ed., Addison Wesley Publishing Co., 1999.

24- Mandle, C., Practical Implication of ISO 9000 and Complementary codes At the factory shop Floor level, Regional Seminor on Total Quality Management, Beirat, yan., 1995.

25- Quality Management System Requirement: Revision of ISO 9001:1994, ISO 9002: 1994, ISO 9003: 1994,2000.

26- Pike, J., Barnes, R., TQM in Action-Approach to Continuous Performance Improvement, Chapman and Hall Inc., London, 1994.

27- ISO 8402: 1994, Quality Management and Quality Assurance Vocabulary.

28- ISO 9002: 1994, Quality System Model for Quality Assurance Production Installation and Services.

29- ISO 10013: 1995, Guidelines for developing Quality Manuals.

30- ISO 9001: 2000, Quality Management System Requirements.

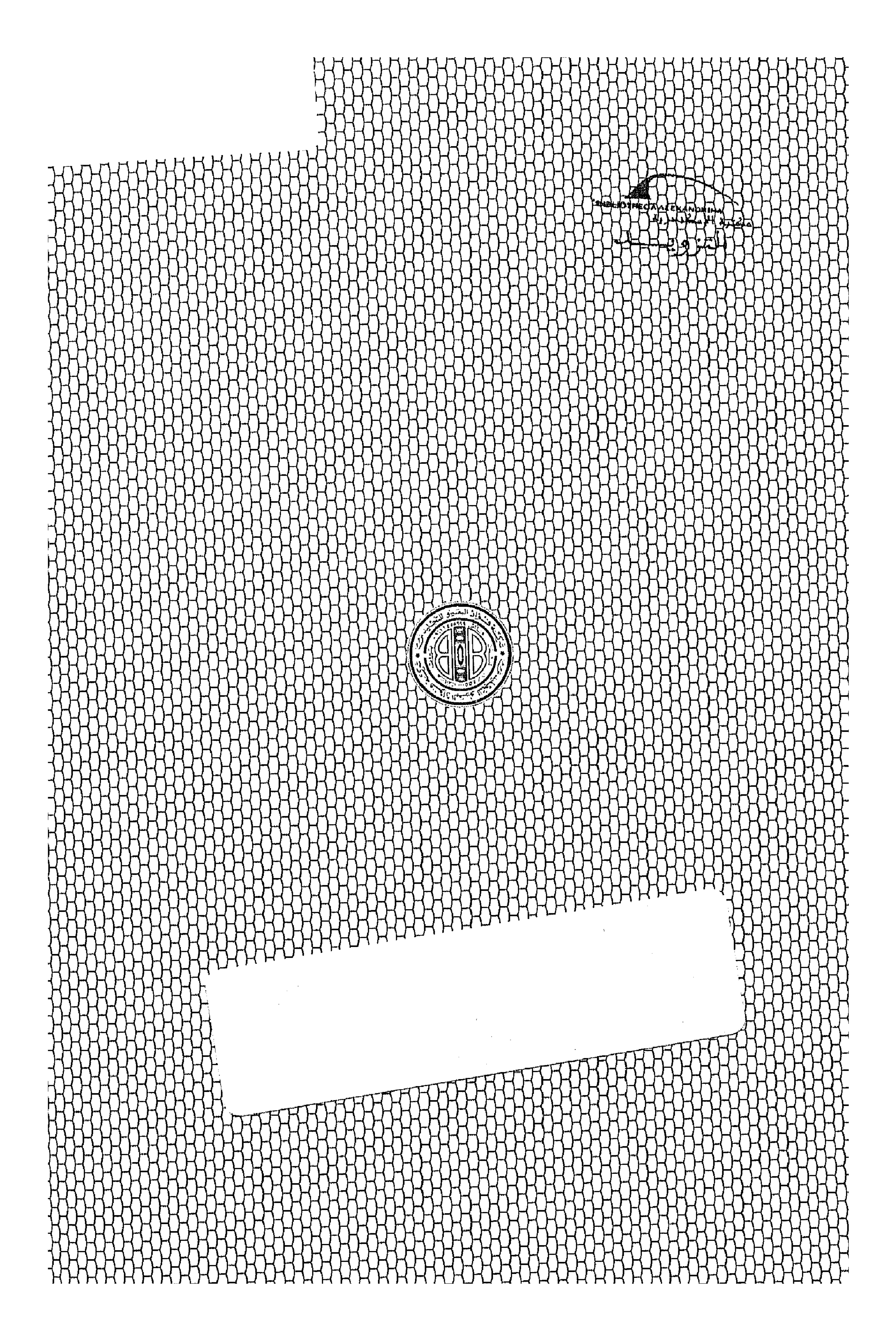
31- Russell, R. and Taylor, B., Productions Management: focusing on Quality and Competitiveness, New Jersey Premtice-Hill inc., 1995.

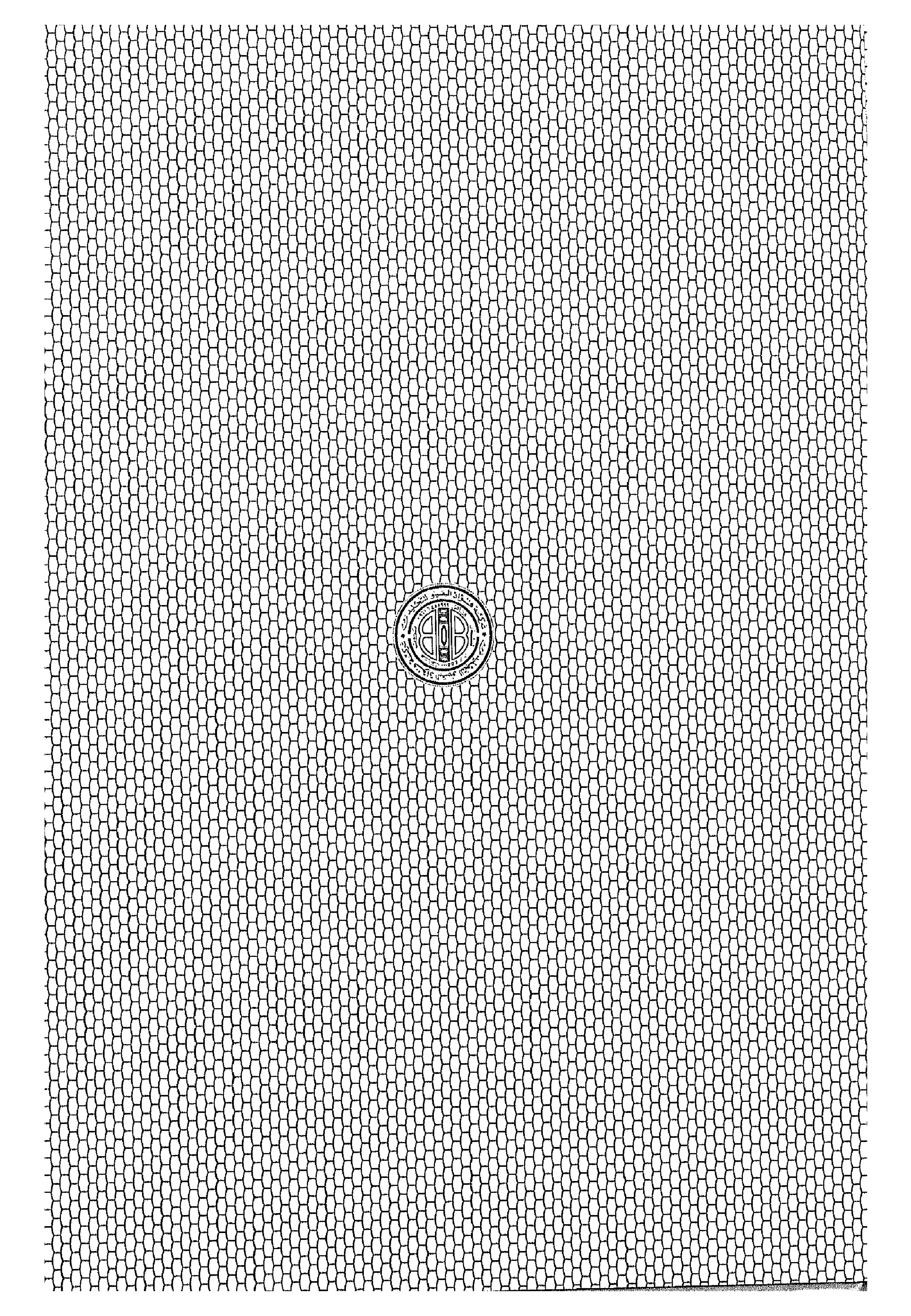
32- Schermr, J., et. Al., Management Organization Behavior Wiley co., London, 1991.

33- Shafer, S., Meredith, K., Operation Management, New York, 1998.

34- Stevenson, W., Production/Operation Management, Irwin Homewood Inc., 4th . Ed., New York, 1993.

35- Starr, M., Managing Production and Operations N.J. Prentice-Hall Inc., Englewood cliffs, 1989.


BIBLIOTHECA ALEXANDRINA
مكتبة الإسكندرية



Total Quality Management

And ISO Requirements 2000:9001



Dr.
N. Alwan

ISBN 9957-16-065-6





أسسها خالد محمود جابر حيف عام 1984 عمان - الأردن
Est. Khaled M. Jaber Haif 1984 Amman - Jordan
www.daralthaqafa.com